



Title	東京歯科大学研究年報 : 平成15年度
Journal	東京歯科大学研究年報, (): -
URL	http://hdl.handle.net/10130/388
Right	

1. 解剖学講座

プロフィール

1. 教室員と主研究テーマ

教授	井出 吉信	成長・加齢・歯牙喪失に伴う顎骨の形態変化 (A97 0010 2)
助教授	阿部 伸一	環境変化が摂食・嚥下関連筋群の筋線維特性に与える影響 (A03 0010 1)
講師	上松 博子	切端部象牙質の特異性に関する免疫組織化学的検索 (A98 0010 1)
	坂 英樹	乳歯歯根吸収に関する形態学的研究 (A91 0010 6)
	原 俊浩	下顎骨の力学的性質とその組織学的構造 (A94 0010 2)
助手	御手洗 智	ヒト骨膜の微細血管構築に関する研究 (A96 0010 3)
研究助手	宇佐美敦司	マウス咀嚼筋における筋線維の発育・分化過程に関する研究 (A98 0010 3)
	大井 崇	歯牙内部構造の極微小焦点X線CT装置による観察 (A99 0010 2)
大学院生	市川 淳	小児側頭骨内部構造の極微小焦点X線CT装置による観察 (A01 0010 2)
	崎山 浩司	筋線維形成過程における筋収縮蛋白と接着蛋白の発現に関する研究 (A01 0010 3)
	井若 芳郎	マイクロCTによる歯牙内部構造の観察 (A02 0010 4)
	塩崎 一成	ヒト胸鎖乳突筋, 僧帽筋に分布する副神経について (A02 0010 1)
	前島 昌世	マウス舌筋における筋線維特性に関する研究 (A02 0010 2)
	高田 英記	下顎智歯部周囲内部構造のマイクロCTによる観察 (A02 0010 3)
	柳澤 伸彰	実験的舌癌発症マウスの病巣周囲筋線維特性の変化 (A03 0010 2)
	松永 智	マイクロCTを用いた骨口蓋内部構造の三次元的観察
	津守 伸明	上咽頭収縮筋の解剖学的観察
	大久保宏治	マウス顎二腹筋の筋線維特性
専攻生	志田 剛	成長・加齢・歯牙喪失に伴う顎骨の構造変化の解析 μCTによる立体構築と解析 (A97 0010 2)
	天野 牧人	
	吉井 正俊	
	李 元衡	
	鈴木 一成	
	平出百合子	乳歯歯根吸収に関する形態学的研究 (A91 0010 6)
	添島 正和	
	大西 正治	
	野並 幹三	

2. 成果の概要

1) μCTを用いた顎骨ならびに歯の内部構造の観察 (A94 0010 2, A99 0010 2, A01 0010 2, A02 0010 3, A02 0010 4)

骨, 歯などの内部構造を三次元的に観察する際には従来, 連続切片を作製し, それを重ねることによって像を得ていた。しかし, この方法では試料を破壊すること, 観察視点が1つに限られるうえ, 立体構造の把握が困難であるという欠点があった。そこで, μCTを用いて非破壊的に顎骨, 歯の内部構造を観察した。その結果, 顎骨内部を占める海綿質骨梁の明瞭な立体的構造を得ることができ, 海綿質骨梁の体積率など三次元的な骨形態計測を行うことができた。さらに, μCTのデータをもとに有限要素法を用いて力学的な解析を試みた。歯については, 外形の立体構築像とともにX線透過度の違いからエナメル質, 象牙質, 歯髄腔

それぞれの形態を観察した。さらに、それぞれの体積率、各部位の厚さなどについても検索することが可能であった。

日骨形態計測会誌 13(3), 33 ~ 42, 2003.

J Oral Biosci 46(1), 1 ~ 10, 2004.

2) 歯の喪失に伴う顎骨の構造変化 (A97 0010 2)

顎骨は他の骨とは異なり、歯が植立しているため、筋を介して外力を受けるのみならず、歯を介して咬合力を直接負担するという特殊な環境下におかれている。このことから顎骨の外部形態と内部構造は歯の植立状況に大きな影響を受けることが考えられる。歯科インプラントの施術時にはこのことを念頭におく必要がある。

歯科臨床研究 1(1), 47 ~ 57, 2004.

3) 摂食・嚥下関連筋群の筋線維特性の解析 (A98 0010 3, A01 0010 3, A02 0010 2, A03 0010 1)

高齢者の嚥下障害による誤嚥性肺炎などが社会問題となっている。そこで、摂食・嚥下関連筋群の分子生物学的な検索、特に分子量の大きい筋収縮タンパクであるミオシン重鎖に属する各アイソフォームの組成の解明に焦点を絞り、それぞれの筋線維特性から、関連筋群のもつ摂食・嚥下に関する制御機構を解明するため研究を展開している。これら筋群のほとんどが口腔内、外より明視的に位置を同定することができ、医療現場に対しての情報提供につなげたい。

Anat Histol Embryol 32(4), 244 ~ 248, 2003.

Ann Anat 185(5), 435 ~ 440, 2003.

3. 科学研究補助金・各種補助金

研究代表者	研究課題	研究費
井出 吉信	解剖学実習における客観的評価の確立	高等教育研究改革推進経費
井出 吉信	摂食・嚥下関連筋群の分子機構の解析	大学院重点特別経費研究科共同研究経費
阿部 伸一	嚥下障害解明にむけた嚥下関連筋群の分子機構の解析	科学研究費・若手 (A)

4. 教育講演等教育に関する業績、活動

教育ワークショップ等

氏名	年月日	ワークショップ名	役割	開催地
井出 吉信	2003.5.17 ~ 18	第9回東京歯科大学カリキュラム 研修ワークショップ	運営委員	千葉市
井出 吉信	2003.10.4 ~ 5	第10回東京歯科大学カリキュラム 研修ワークショップ	運営委員	千葉市
御手洗 智	2003.5.17 ~ 18	第9回東京歯科大学カリキュラム 研修ワークショップ	参加者	千葉市

教育講演

講演者	年月日	演 題	学会・研究会名	開催地
井出 吉信	2003 . 4 .13	顎関節の臨床解剖と機能	第9回日本顎関節学会学術講演会	東京
井出 吉信	2003 . 4 .20	インプラントの施術時に知っておきたい解剖学	JIAD84時間研修	東京
井出 吉信	2003 . 6 .12	全身と咬合解剖学的見地	第5回聴覚失調関連口腔機能研究会	東京
井出 吉信	2003 . 7 .26	総義歯に関連した解剖学	川崎市歯科医師会中原区支部	川崎市
井出 吉信	2003 . 9 .25	食事と嚥下障害 いつまでもおいしく食べましょう	平成15年度千葉市大学リレー講座	千葉市
井出 吉信	2003 .11 . 2	摂食・嚥下障害の解剖	平成15年度神奈川県摂食・嚥下障害歯科医療担当者研修会	横浜市
井出 吉信	2004 . 2 .14	インプラントの施術時に知っておきたい解剖学	日本大学歯学部同窓会生涯教育臨床セミナー	東京
阿部 伸一	2003 . 4 .13	摂食・嚥下機能障害における基本的知識 解剖学的知識	東京都立心身障害者口腔保健センター平成15年度口腔保健研修会	東京
阿部 伸一	2003 . 7 .26	解剖学からみた顎関節症 外側翼突筋と関節円板の関係	東京医科歯科大学15回生勉強会	東京
阿部 伸一	2003 .11 .27	義歯作製にとって重要な臨床解剖学	足利臨床歯学研究会	足利市
阿部 伸一	2004 . 1 .24	摂食・嚥下機能障害における基本的知識 解剖学的知識	東京都立心身障害者口腔保健センター平成15年度口腔保健研修会	東京

教育ソフト開発

担当者	年月日	ソフト名	内 容 等
井出 吉信	2003 .10 . 1	解剖学実習	解剖学実習の予習・復習用 CD-ROM

共用試験等

氏 名	年月日	種 別	役 割	開催地
井出 吉信	2003 . 4 .25	平成15年度第5学年 CBT	運営委員	千葉市
井出 吉信	2003 . 5 .10	平成15年度第5学年 OSCE	副運営委員長	千葉市
井出 吉信	2004 . 2 .23	平成15年度第4学年 CBT	運営委員	千葉市
井出 吉信	2004 . 3 .13	平成15年度第4学年 OSCE	副運営委員長	千葉市
井出 吉信	2004 . 3 .15	平成15年度第4学年 CBT 追・再試	運営委員	千葉市
阿部 伸一	2003 . 5 .10	平成15年度第5学年 OSCE	評価者	千葉市
原 俊浩	2004 . 3 .13	平成15年度第4学年 OSCE	評価シート回収係	千葉市

論 文

1. Usami,A., Abe,S., Ide,Y. : Myosin heavy chain isoforms of the murine masseter muscle during pre and postnatal development, *Anat Histol Embryol* **32**(4), 244 ~ 248, 2003. 原著 A03-0010-1 科研費・若手(A) 学位論文 細形研 実動施設
2. Doi,T., Abe,S., Ide,Y. : Masticatory function and properties of masseter muscle fibers in microphthalmic (*mi/mi*) mice during postnatal development, *Ann Anat* **185**(5), 435 ~ 440, 2003. 原著 A03-0010-1 科研費・若手(A) 学位論文 細形研 実動施設
3. 宇佐美晶信, 原 俊浩, 井出吉信 : 歯牙喪失に伴う上顎骨内部構造の変化 マイクロ CT および有限要素法による三次元的力学的解析 - , *日骨形態計測会誌* **13**(3), 33 ~ 42, 2003. 原著 A-99-0010-1 学位論文 分析生研
4. 重田浩樹⁽¹⁾, 岡田 裕⁽²⁾, 井出吉信, 山崎要一⁽¹⁾ : 下顎骨の形態変化が顎関節に及ぼす生体力学的影響 - その 1 下顎頭の変位について - , *日顎関節会誌* **15**(3), 245 ~ 252, 2003. 原著 (1)鹿大・大学院・口腔小児,(2)鹿大・大学院・材料工学
5. 重田浩樹⁽¹⁾, 岡田 裕⁽²⁾, 井出吉信, 山崎要一⁽¹⁾ : 下顎骨の形態変化が顎関節に及ぼす生体力学的影響 - その 2 関節円板の変位について - , *日顎関節会誌* **15**(3), 253 ~ 259, 2003. 原著 (1)鹿大・大学院・口腔小児,(2)鹿大・大学院・材料工学
6. 阿部伸一, 上松博子, 井出吉信 : インプラントのための解剖学, *歯科臨床研究* **1**(1), 47 ~ 57, 2004. 総説 A03-0010-1
7. Shimizu,Y., Hara,T., Ide,Y. : A morphological study of the apical third of the root canal in the maxillary first premolar using micro-CT., *J Oral Biosci* **46**(1), 1 ~ 10, 2004. 原著 学位論文 分析生研

解 説

1. 原 俊浩, 井出吉信 : 力学的負荷による骨のダイナミクス, *Clin Calcium* **13**(4), 31 ~ 38, 2003. 分析生研
2. 原 俊浩, 井出吉信 : 口腔の機能と顎骨の形態, *Clin Calcium* **13**(5), 28 ~ 32, 2003. 分析生研
3. 阿部伸一, 井出吉信, 近藤 弘⁽¹⁾ : 見えにくく触りにくい内側翼突筋を機能解剖する - 安定のよい下顎義歯後縁形態決定のために - , *補綴臨* **36**(3), 270 ~ 281, 2003. A03-0010-1 (1)静岡県
4. 井出吉信, 阿部伸一, 上松博子, 御手洗 智 : 患者さんに説明しよう 1.顎骨を知ろう - 上顎骨・下顎骨の構造 - , *デンタルハイジーン* **24**(1), 8 ~ 11, 2004.
5. 上松博子, 阿部伸一, 井出吉信, 御手洗 智 : 患者さんに説明しよう 2.歯の発生と交換を知ろう, *デンタルハイジーン* **24**(2), 104 ~ 107, 2004.
6. 御手洗 智, 井出吉信 : 根分岐部病変 - 可及的な保存を優先した治療指針を考える - , *Quintessence* **23**(3), 37 ~ 44, 2004.

7. 阿部伸一, 上松博子, 井出吉信, 御手洗 智 : 患者さんに説明しよう 3.筋肉を知ろう, デンタルハイジーン 24(3), 202 ~ 205, 2004.
8. 市川 淳, 河野秀樹⁽¹⁾, 深水皓三⁽²⁾ : 第 4 症例 重度歯周疾患に罹患した残存歯を保存し部分床義歯から総義歯に移行した症例 Lesson1 検査・精査と診断, 補綴臨 37(2), 190 ~ 201, 2004. (1)宮崎県,(2)東京都

単行図書

1. 井出吉信(a): 著分担 :最新歯科衛生士教本 高齢者歯科 (a)3 章 高齢者の口腔 Ⅰ. 高齢者の口腔領域の特性 19 ~ 29 頁, 医歯薬出版, 東京, 2003.
2. 井出吉信編集,阿部伸一(b),(c),上松博子(a),御手洗 智イラスト: 著分担 :口と歯の病気マップ (a)口腔の構造と機能 2 ~ 15 頁,(b)顎骨・顎関節の構造と機能 58 ~ 65 頁,(c)頭部の筋肉 78 ~ 81 頁, 医歯薬出版, 東京, 2003.
3. 井出吉信,阿部伸一: 著分担 :検査・診断・治療計画にもとづく基本総義歯治療 (a)総義歯治療に不可欠な機能解剖 24 ~ 55 頁, 医歯薬出版, 東京, 2003.

その他

1. 井出吉信 : 歯科大学における患者と医者関係の教育 - 医療面接教育とその現状 -, 日歯評論 63(9), 185 ~ 187, 2003.

学会抄録

1. 原 俊浩, 松坂賢一⁽¹⁾, 井出吉信 : 歯科用インプラント周囲海綿骨の形態学的解析, 解剖誌 78(Suppl), 178, 2003.(第 108 回総会・全国学術集会, 福岡市) 分析生研 (1)臨検査
2. 井若芳郎, 原 俊浩, 井出吉信 : Micro-CT を用いた下顎第一大臼歯の三次元的解析, 解剖誌 78(Suppl), 181, 2003.(第 108 回総会・全国学術集会, 福岡市) 分析生研
3. 崎山浩司, 阿部伸一, 前島昌世, 柳澤伸彰, 井出吉信 : 機械的伸展刺激が骨格筋筋芽細胞の筋線維特性に与える影響, 解剖誌 78(Suppl), 234, 2003.(第 108 回日本解剖学会総会・全国学術集会, 福岡市) A-01-0010-3 細生研
4. 崎山浩司, 阿部伸一, 井出吉信 : 骨格筋筋芽細胞に対する機械的伸展刺激の影響, 解剖誌 78(Suppl), 325, 2003.(第 90 回関東支部学術集会, 栃木県河内郡) A-01-0010-3 細生研
5. 高田英記, 原 俊浩, 井出吉信 : マイクロ CT を用いた下顎知歯部周囲の 3 次元骨微細構造および有限要素解析, 日骨形態計測会誌 13(2), 59, 2003.(第 23 回日本骨形態計測学会, 東京) A-02-0010-3 分析生研
6. Abe,S., Watanabe,Y.⁽¹⁾, Satou,T.⁽²⁾, Tazaki,M.⁽³⁾, Matsukubo,T.⁽⁴⁾, Yamane,G.⁽¹⁾, Ide,Y., Yamada,Y.⁽⁵⁾, Shimono,M.⁽⁶⁾, Ishikawa,T.⁽⁷⁾ : Investigation of central control during voluntary deglutition, Bull Tokyo Dent Coll 44(2), 71 ~ 73, 2003.(Workshop 2002 Oral Health Science Center Tokyo Dental College, Chiba) 脳科学研 (1)市病・オーラルメディシン, (2)補綴Ⅱ,(3)生理,(4)衛生,(5)脳科学研究施設,(6)病理,(7)保存Ⅲ

7. Yajima, Y.⁽¹⁾, Takeda, E.⁽¹⁾, Tazaki, M.⁽²⁾, Shibukawa, Y.⁽²⁾, Bessho, H.⁽¹⁾, Sekine, H.⁽³⁾, Abe, S., Inoue, T.⁽⁴⁾ : The Primary gustatory area in the human cerebral cortex examined by magnetoencephalography(MEG): response of the gustatory area to tactile stimulation of the palate, Bull Tokyo Dent Coll **44**(2), 73 ~ 74, 2003.(Workshop 2002 Oral Health Science Center Tokyo Dental College, Chiba) (1)口外 I, (2)生理, (3)補綴 III, (4)臨検査
8. 柳澤伸彰, 阿部伸一, 前島昌世, 上松博子, 井出吉信 : 大理石骨病モデルマウスの舌筋の筋線維特性, 歯基礎医学会誌 **45**(5), 281, 2003.(第 45 回歯科基礎医学会総会, 盛岡市) A03-0010-2 細形研 実動施設
9. 阿部伸一, 崎山浩司, 吉井正俊, 宇佐美敦司, 井出吉信 : マウス舌癌が病巣周囲における正常筋組織の筋線維特性に与える影響について, 歯基礎医学会誌 **45**(5), 319, 2003.(第 45 回歯科基礎医学会総会, 盛岡市) A03-0010-1 細形研 実動施設
10. Yoshinari, M.⁽¹⁾, Inoue, T.⁽²⁾, Matsuzaka, K.⁽²⁾, Abe, S., Miake, Y.⁽³⁾, Shibahara, T.⁽⁴⁾, Kato, T.⁽⁵⁾, Hirayama, A.⁽⁶⁾ : Development of smart biomaterials modified with salivary proteins, Bull Tokyo Dent Coll **44**(2), 132, 2003.(Workshop 2002 Oral Health Science Center Tokyo Dental College, Chiba) HRC5A10 細形研, 細生研, 分析生研 (1)理工, (2)臨検査, (3)超微構造, (4)口外 I, (5)微生物, (6)RI研
11. 渡邊 裕⁽¹⁾, 阿部伸一, 武田栄三⁽²⁾, 矢島安朝⁽²⁾, 山田好秋⁽³⁾, 山根源之⁽¹⁾ : 口腔の器質的欠損が嚥下の中樞制御に及ぼす影響について, 日口腔腫瘍学会誌 **15**(3), 187, 2003.(第 21 回日本口腔腫瘍学会総会, 宜野湾市) 脳科学研 (1)市病・オーラルメディシン, (2)口外 I, (3)新潟大・大学院・顎顔面機能
12. 石井武展⁽¹⁾, 西井 康⁽¹⁾, 野嶋邦彦⁽¹⁾, 山口秀晴⁽¹⁾, 高木多加志⁽²⁾, 井若芳郎, 井出吉信 : マイクロ CT を用いた上顎大臼歯の固定源としてのミニスクリュー埋入位置の三次元的検討, 日矯正歯会 62 回抄集, 235, 2003.(第 62 回日本矯正歯科学会新潟大会, 新潟市) (1)矯正, (2)口外 I
13. 加藤順久⁽¹⁾, 木津康博⁽¹⁾, 外木守雄⁽¹⁾, 山根源之⁽¹⁾, 原 俊浩, 井出吉信 : マイクロ CT による日本人類骨内部構造の三次元的有限要素解析, 歯科学報 **103**(10), 27, 2003.(第 276 回東京歯科大学学会総会, 千葉市) 分析生研 (1)市病・オーラルメディシン
14. 松永 智, 原 俊浩, 井出吉信 : 有歯顎骨口蓋の形態学的計測, 歯科学報 **103**(10), 28, 2003.(第 276 回東京歯科大学学会総会, 千葉市) A-04-0010-4 分析生研
15. 津守伸明, 阿部伸一, 上松博子, 井出吉信 : 上咽頭収縮筋の解剖学的観察, 歯科学報 **103**(10), 803, 2003.(第 276 回 東京歯科大学学会総会, 千葉市) A-04-0010-3 細形研
16. 大久保宏治, 阿部伸一, 宇佐美敦司, 上松博子, 渡邊弘樹⁽¹⁾, 井出吉信 : 成長期におけるマウス顎二腹筋の筋線維特性の変化, 歯科学報 **103**(10), 811, 2003.(第 276 回 東京歯科大学学会総会, 千葉市) A-04-0010-2 細形研 実動施設 (1)超微構造
17. Abe, S., Sakiyama, K., Ide, Y. : Muscle-fiber characteristics in the adult mouse tongue muscles, Mol Biol Cell **14**(Suppl), 423, 2003.(43rd Annual Meeting The American Society for Cell Biology, San Francisco, California) A-03-0010-1 細形研, 細生研

18. Sakiyama,K., Abe,S., Ide,Y. : Effect of stretching on the muscle contraction proteins of skeletal muscle myoblasts, Mol Biol Cell **14**(Suppl), 44a, 2003.(43rd Annual Meeting The American Society for Cell Biology, San Francisco, California) A-01-0010-3 細生研
19. 高田英記, 原 俊浩, 井出吉信 : マイクロ CT を用いた下顎角部の 3 次元骨微細構造および有限要素解析, 顎顔面バイオメカニクス学会雑誌 **9**(1), 65 ~ 66, 2003.(第 11 回顎顔面バイオメカニクス学会, 新潟市) 分析生研
20. 深水皓三⁽¹⁾, 堤 嵩詞⁽²⁾, 上濱 正⁽³⁾, 阿部伸一, 山田好秋⁽⁴⁾ : 総義歯治療における下顎位の臨床的考え, 日補綴歯会誌 **47**(109 回特別号), 72, 2003.(第 109 回日本歯科補綴学会, 東京都) (1)東京都,(2)大阪府,(3)茨城県,(4)新潟大・歯
21. 阿部伸一, 井出吉信, 上濱 正⁽¹⁾, 近藤 弘⁽²⁾, 深水皓三⁽³⁾ : 下顎義歯製作に影響する内側翼突筋から分離した筋束の走行, 日補綴歯会誌 **47**(109 回特別号), 73, 2003.(第 109 回日本歯科補綴学会, 東京) A03-0010-1 細形研 (1)茨城県,(2)静岡県,(3)東京都
22. 近藤博保⁽¹⁾, 近藤 弘⁽¹⁾, 堤 嵩詞⁽²⁾, 上濱 正⁽³⁾, 阿部伸一, 山田好秋⁽⁴⁾, 深水皓三⁽⁵⁾ : 機能解剖学 第 3 報 無歯顎閉口模型による後縁形態の観察, 日補綴歯会誌 **47**(109 回特別号), 104, 2003. (第 109 回日本歯科補綴学会, 東京) A03-0010-1 (1)静岡県,(2)大阪府,(3)茨城県,(4)新潟大・大学院・顎顔面機能,(5)東京都
23. 阿部伸一, 崎山浩司, 前島昌世, 柳澤伸彰, 井出吉信 : ヒト頬筋および咽頭収縮筋の筋線維特性の解析, 解剖誌 **78**(Suppl), 234, 2003.(第 108 回日本解剖学会総会, 福岡市) A03-0010-1 細形研
24. 塩崎一秀, 阿部伸一, 井出吉信, 柴原孝彦⁽¹⁾ : ヒト胸鎖乳突筋および僧帽筋に分布する副神経について, 歯科学報 **103**(6), 531, 2003.(第 275 回 東京歯科大学学会例会, 千葉市) A02-0010-1 (1)口外 I
25. 市川 淳, 原 俊浩, 井出吉信 : 小児の成長に伴う側頭骨の関節結節内部構造の形態学的変化, 日顎関節会誌 **16**(1), 63, 2004.(第 16 回日本顎関節学会総会, 鹿児島市) 分析生研
26. 松永 智, 原 俊浩, 井出吉信 : 有歯顎骨口蓋の形態学的計測, 歯科学報 **103**(10), 28, 2004.(第 276 回東京歯科大学学会総会, 千葉市) A-04-0010-4 分析生研

2. 口腔超微構造学講座

プロフィール

1. 教室員と主研究テーマ

教 授	柳澤 孝彰	歯牙硬組織の脱灰と再石灰化 (A85 0020 1)
助 授	澤田 隆	萌出と機能に伴う歯と歯周組織の超微構造的変化 (A79 0020 1)
	見明 康雄	キシリトールによる唾液の再石灰化促進効果に関する研究 (A97 0020 2)
講 師	森口美津子	象牙質および歯髄におけるプロテオグリカンについての免疫組織化学的研究 (A92 0020 2)
	渡邊 弘樹	In situ hybridization 法による骨芽細胞, 線維芽細胞の細胞骨格 (A93 0020 1)
大学院生	桑名 誠	In situ hybridization 法による骨芽細胞, 線維芽細胞の細胞骨格 (A93 0020 1)

2. 成果の概要

1) 唾液による歯牙硬組織石灰化度の恒常性維持の解明

本研究はエナメル質成熟に及ぼす唾液の影響について, 結晶構造的に検討したものである。その結果, 唾液中に浸漬したエナメル質表面には, 無数の小顆粒状構造物が沈着しており, 断面では酸抵抗性を示す部分が最表層の十数 μm の範囲で観察された。また, 最表層には高石灰化層が観察され, そこにはフッ素が局在していた。さらに, 表面には多量の微細な結晶が沈着し, その直下の結晶は融合成長して結晶間隙が狭まっていた。従って, 唾液は歯の成熟に深く関与していることを証明したが, これには唾液中の無機イオンのみならず, 唾液タンパクも大きく影響を及ぼしていることが示唆された。

歯科学報 103(4), 289 ~ 298, 2003.

2) 萌出と機能に伴う歯と歯周組織の超微構造的変化 (A79 0020 1)

歯肉接合上皮はエナメル質と強固に接着するが, その接着機構の詳細は不明である。今回, ニホンザルの歯肉接合上皮内側基底板とエナメル質の界面を高分解能電子顕微鏡で観察した。その結果, 接合上皮はヘミデスモゾームを介して内側基底板に接着していた。セメント - エナメル境付近の基底板のエナメル質側には, 微細なフィラメントを容れた径約80nmの球状ないし半球状構造が断続的に出現し, 互いに融合しながら次第に厚みを増し, 幅約200nmの層を形成していた。高倍率で観察すると, この層にはコードネットワークが認められることから, これはエナメル質と既存の内側基底板との間に補填された基底板であると推測された。非脱灰切片では, この“補填基底板”のコードネットワークに沿って微細な結晶が沈着しエナメル質の結晶と連続していた。以上, 内側基底板は, その一部が石灰化することにより歯肉接合上皮とエナメル質の強い接着を仲介していることが示唆された。

Calcif Tissue Int 73(2), 186 ~ 195, 2003.

3) キシリトールによる唾液の再石灰化促進効果に関する研究 (A85 0020 1, A97 0020 2)

人工的に脱灰したエナメル質におけるキシリトールの再石灰化効果を形態学的に検索した。試料は脱灰後, 20%キシリトールを含む再石灰化液に37℃で2週間浸漬した。その後, 研磨切片を作製し, コンタクトマイクロラジオグラム (CMR), 画像解析装置 (MIP) および高分解能透過電子顕微鏡 (HRTEM) で観察した。キシリトール添加例では, 表層の10mm前後では再石灰化がほとんどみられなかったが, 中層から深層にかけて, 無添加例より高度の再石灰化が起こっていた。MIPでは, 50~60mmの深層において石灰化度が急速に上昇していた。さらにHRTEMによる観察では, 最表層で結晶偶角が不明瞭となり, 不規則な外形と大きさの結晶がみられた。しかし中層では結晶偶角は明瞭となり, その厚さも増加していた。これらの結果から, キシリトールはCaイオンの移動を容易にすることによって, 深層での再石灰化を促進するも

のと思われた。

J Electron Microsc 52(5), 471 ~ 476, 2003.

4) 歯牙硬組織の脱灰と再石灰化 (A85 002 1)

齲蝕は歯牙硬組織の破壊を主な変化とする疾患であるが、その病巣内では脱灰と再石灰化、言い換えれば破壊性変化と修復性変化の全く相反する現象が同時に発現している。この現象を結晶形態学的にみると、脱灰は結晶の溶解として、再石灰化は破壊途上にある結晶の修復、完全に破壊され結晶の消失した部位への新生結晶の出現、および病巣内に溶け残った結晶の成長として捉えられる。ところで、結晶の溶解はその辺縁からとその中央から開始する。特に結晶中央から開始する結晶溶解は中心穿孔と呼ばれ、古くから齲蝕におけるエナメル質結晶溶解の特徴とされてきたが、その成因については全く不明であった。しかしながら、高分解能電子顕微鏡的研究で詳細に観察すると、我々のエナメル質結晶は刃状転位やらせん転位、あるいは小角粒界や原子空孔など極めて多くの欠陥を有しており、これが中心穿孔形成のトリガーとなっていたことが判明した。さらに、口腔内に萌出した歯の表面では脱灰と再石灰化が同時に、もしくは繰り返し発現しており、健全と判断される歯ではそのバランスが保たれているが、このバランスが崩れて脱灰の程度が再石灰化の程度を上回ったときに齲蝕と診断していたことが判明した。

本総説は、著者らの所属する講座が長年にわたって蓄積してきた事実のみを用いて、上記の事象をわかりやすく解説したものである。

J Electron Microsc 52(6), 605 ~ 613, 2003.

3. 学外共同研究

担当者	研究課題	学外研究施設		
		研究施設	所在地	責任者
柳澤 孝彰	キシリトールに関する一連の研究	ロッテ・中央研究所 北京大学・口腔医学 院・防齲研究室	さいたま市 中国北京市	鈴木 義久 張 博学
柳澤 孝彰	フッ素症歯の超微構造的な研究	広大・院・歯・歯科 理工	広島市	岡崎 正之
澤田 隆	萌出と機能に伴う歯と歯周組織の超微構造的な変化	マッギル大・医・ 解剖 / 細胞生物	カナダ	井上 貞行
渡邊 弘樹	In situ hybridization 法による骨芽細胞、線維芽細胞の細胞骨格	岡山大・院・医 歯 総合・細胞組織	岡山市	佐々木順造
森口美津子	象牙質および歯髄におけるプロテオグリカンについての免疫組織化学	新潟医療福祉大・ 医療技術・理学療法	新潟市	山田まりえ

4. 科学研究費補助金・各種補助金

研究代表者	研究課題	研究費
澤田 隆	歯齲接合上皮 - エナメル質界面の細胞生物学的特性とその接着機構について	科学研究費・基盤 (C)
見明 康雄	唾液による歯牙硬組織石灰化度の恒常性維持に関する研究	科学研究費・基盤 (C)
見明 康雄	唾液による歯牙硬組織石灰化度の恒常性維持の解明	口腔科学研究センター

5 . 教育講演等教育に関する業績 , 活動

教育講演

講演者	年月日	演 題	学会・研究会名	開催地
見明 康雄	2003 . 7 .12	目で見る再石灰化の仕組み 唾液の作用 とキシリトールの効果	群馬県同窓会学術 講演会	北群馬郡 伊香保町
柳澤 孝彰	2003 .11 .28	再石灰化の促進による齲蝕の予防(キシリ トールによる再石灰化とフッ素による 再石灰化の相違)	千葉市歯科医師会 講演会	千葉市
柳澤 孝彰	2004 . 2 . 3	大切な歯をむし歯から守るために	神奈川県歯科医師会 歯科講演会	横浜市

論 文

1. 中島 修, 見明康雄, 柳澤孝彰 : 萌出後のエナメル質の成熟に及ぼす唾液の影響, 歯科学報 **103**(4), 289 ~ 298, 2003. 原著 学位論文 細形研, 分析生研
2. Tsumori, M.⁽¹⁾, Miake, Y., Kawada, E.⁽²⁾, Hirai, Y.⁽¹⁾ : Effect of conventional glass-ionomer cement with zinc oxide in inhibiting dentin demineralization *in vitro*, Hard Tissue Biology **12**(1), 17 ~ 24, 2003. 原著 細形研 (1)保存 III, (2)理工
3. Sawada, T., Inoue, S.⁽¹⁾ : Mineralization of basement membrane mediates dentogingival adhesion in mammalian and non-mammalian vertebrates, Calcif Tissue Int **73**(2), 186 ~ 195, 2003. 原著 A-79-0020-1, 科研費・基盤(C) 細形研 (1)Dept. of Anatomy and Cell Biology, McGill University
4. 柳澤孝彰, 見明康雄, 薬師寺 仁⁽¹⁾ : キシリトールガムの実験的初期齲蝕エナメル質に及ぼす再石灰化促進効果 フノリ抽出物と第二リン酸カルシウム配合キシリトールガムとリン酸化オリゴ糖カルシウム配合キシリトールガムとの比較, 小児歯誌 **41**(4), 680 ~ 687, 2003. 原著 保情研 (1)小児歯
5. Sawada, T. : Ultrastructure of basement membranes in monkey and shark teeth at an early stage of development, Med Electron Microsc **36**(4), 204 ~ 212, 2003. 総説 A-79-0020-1, 科研費・基盤(C) 細形研
6. Miake, Y., Saeki, Y.⁽¹⁾, Takahashi, M.⁽¹⁾, Yanagisawa, T. : Remineralization effects of xylitol on demineralized enamel, J Electron Microsc **52**(5), 471 ~ 476, 2003. 原著 A-97-0020-2 保情研 (1)ロッセ・中央研
7. Yanagisawa, T., Miake, Y. : High-resolution electron microscopy of enamel-crystal demineralization and remineralization in carious lesions, J Electron Microsc **52**(6), 605 ~ 613, 2003. 総説 A-85-0020-1
8. Aoba, T.⁽¹⁾, Shimazu, Y.⁽¹⁾, Taya, Y.⁽¹⁾, Soeno, Y.⁽¹⁾, Sato, K.⁽¹⁾, Miake, Y. : Fluoride and apatite formation *in vivo* and *in vitro*, J Electron Microsc **52**(6), 615 ~ 625, 2003. 総説 (1)日歯大・病理

解 説

1. 柳澤孝彰 : 再石灰化による齲蝕の予防と初期齲蝕の自然修復, 日歯医師会誌 **56**(6), 517 ~ 528, 2003.

単行図書

1. 柳澤孝彰(a): 著分担 :パイロットアトラス 標本で学ぶ口腔の発生と組織 (a)Part 2 口腔組織編 2. 横断研磨標本 112 ~ 115 頁, 医歯薬出版, 東京, 2003. CD-ROM 付き
2. Kosimizu, M.(a): 著分担 :Functional Cosmetology Substantiation of Cosmetics Efficacy: Recent Progress and Future Promise (a)Usefulness of Oral Care Products 579 ~ 600 頁, 薬事日報社, 東京, 2003. 二次出版
3. 川崎堅三⁽¹⁾編集, 佐々木崇寿⁽²⁾編集, 柳澤孝彰編集: 著分担 : カラーアトラス 口腔組織発生学(第2版), わかば出版, 東京, 2004. (1)鶴見大・歯・解剖, (2)昭和大学・歯・口腔解剖

その他

1. 柳澤孝彰：Q&A あなたの質問に答えます：No.5 Question5. キシリトールの原料や歯に対する作用など歯科衛生士として得ておくべき知識について教えてください，歯衛士 27(9)，74～75，2003.
2. 澤田 隆：歯齦接合上皮 エナメル質界面の細胞生物学的特性とその接着機構について，平成 15 年度科学研究費補助金(基盤研究 C2)研究実績報告書，2004. A-79-0020-1，科研費・基盤(C) 細形研
3. 澤田 隆：歯齦接合上皮 エナメル質界面の細胞生物学的特性とその接着機構について，平成 13～15 年度科学研究費補助金(基盤研究 C2)研究成果報告書，2004. A-79-0020-1，科研費・基盤(C) 細形研

学会抄録

1. 吉成正雄⁽¹⁾，井上 孝⁽²⁾，松坂賢一⁽²⁾，阿部伸一⁽³⁾，見明康雄，柴原孝彦⁽⁴⁾，加藤哲男⁽⁵⁾，平山明彦⁽⁶⁾：唾液タンパク質の吸着特性を制御した生体新素材の開発，平成 14 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショッププログラムおよび抄録集，58～61，2003. (平成 14 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ，千葉市) 平成 14 年度分，A-02-0240-2，HRC5A10，科研費・基盤(C) 細形研，分子生研，細生研 (1)理工，(2)臨検査，(3)解剖，(4)口外 I，(5)微生物，(6)RI研
2. 見明康雄，柳澤孝彰，中島 修，水口 清⁽¹⁾，内山健志⁽²⁾：唾液による歯牙硬組織石灰化度の恒常性維持の解明，平成 14 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショッププログラムおよび抄録集，62～63，2003. (平成 14 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ，千葉市) 平成 14 年度分 (1)法歯，(2)口外 II
3. 森口美津子，山田まりえ⁽¹⁾，柳澤孝彰：ブタ歯胚象牙質におけるコンドロイチン 4 硫酸とデルマタン硫酸の免疫組織化学，解剖誌 78(抄録号)，194，2003.(第 108 回日本解剖学会総会，福岡市) A-92-0020-2 細形研 (1)新潟医療福祉大・理学療法
4. 渡邊弘樹，柳澤孝彰，佐々木順造⁽¹⁾：ノックアウトマウスのエナメル芽細胞におけるフリーラジカル関連酵素遺伝子の発現，解剖誌 78(抄録号)，287，2003.(第 108 回日本解剖学会総会，福岡市) 科研費・基盤(C) 細形研 実動施設 (1)岡山大・大学院・細胞組織
5. Watanabe,H., Sasaki,J.⁽¹⁾, Yanagisawa,T. : Local expression of oxygen metabolic enzymes and skeletal mass: positive correlations in osteopetrotic mice, Bone 32(5), 116, 2003.(IBMS-JSBMR 2003, Osaka) 科研費・基盤(C) 細形研 実動施設 (1)Dept. of Anatomy, Okayama University Medical School
6. 澤田 隆：内側基底板の石灰化がエナメル質と接合上皮の接着を仲介する，歯基礎医学会誌 45(5)，82，2003. (第 45 回歯科基礎医学会総会，盛岡市) A-79-0020-1，科研費・基盤(C) 細形研
7. 渡邊弘樹，佐々木順造⁽¹⁾，柳澤孝彰：NOS ノックアウトマウスのエナメル芽細胞におけるフリーラジカル関連酵素遺伝子の動態，歯基礎医学会誌 45(5)，85，2003.(第 45 回歯科基礎医学会総会，盛岡市) 科研費・基盤(C) 細形研 (1)岡山大・大学院・細胞組織
8. 森口美津子，山田まりえ⁽¹⁾，柳澤孝彰：ラット歯胚象牙質における TIMP-1 の分布について，歯基礎医学会誌 45(5)，85，2003.(第 45 回歯科基礎医学会総会，盛岡市) A-92-0020-2 細形研 実動施設 (1)新潟医療福祉大・理学療法

9. 見明康雄, 柳澤孝彰 : エナメル質の成熟と再石灰化におよぼす唾液の影響, 歯基礎医学会誌 **45**(5), 91, 2003.
(第 45 回歯科基礎医学会総会, 盛岡市) 保情研
10. 大久保宏治⁽¹⁾, 阿部伸一⁽¹⁾, 宇佐美敦司⁽¹⁾, 上松博子⁽¹⁾, 渡邊弘樹, 井出吉信⁽¹⁾ : 顎二腹筋の筋線維特性, 歯科学報 **103**(10), 811, 2003.(第 276 回東京歯科大学学会総会, 千葉市) 細形研 (1)解剖
11. Sawada,T., Inoue,S.⁽¹⁾ : Partial mineralization of internal basal lamina mediates firm dentogingival adhesion, J Dent Res **82**(Special Issue C), C-434, 2003.(Japanese Association for Dental Research 51st Annual Meeting, Osaka)
A-79-0020-1, 科研費・基盤(C) 細形研 (1)Dept. of Anatomy and Cell Biology, McGill University
12. 吉成正雄⁽¹⁾, 井上 孝⁽²⁾, 松坂賢一⁽²⁾, 阿部伸一⁽³⁾, 見明康雄, 柴原孝彦⁽⁴⁾, 加藤哲男⁽⁵⁾, 平山明彦⁽⁶⁾ : 唾液タンパク質の吸着特性を制御した生体新素材の開発, 平成 15 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショッププログラムおよび抄録集, 60 ~ 63, 2004. (平成 15 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) A-02-0240-2, HRC5A10, 科研費・基盤(C) 細形研,分子生研,細生研 (1)理工,(2)臨検査,(3)解剖,(4)口外 I, (5)微生物,(6)RI研
13. 見明康雄, 柳澤孝彰, 中島 修, 水口 清⁽¹⁾, 内山健志⁽²⁾ : 唾液による歯牙硬組織石灰化度の恒常性維持の解明, 平成 15 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ プログラムおよび抄録集, 64 ~ 65, 2004. (平成 15 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) HRC5A11 保情研 (1)法歯,(2)口外 II

3. 生 理 学 講 座

プロフィール

1. 教室員と主研究テーマ

教 授	鈴木 隆	ハムスター顎下神経節細胞のシナプス電流とその発現機序について (A84 0090 1)
助 教 授	田崎 雅和	口腔粘膜受容器の形態および機能に関する研究 (A79 0090 1)
講 師	山本 哲	脳内活性に及ぼす加齢, 運動機能障害, 感覚機能障害および脳内代謝異常の影響 (A97 0090 1)
	遠藤 隆行	顎下神経節ニューロンのニューロペプチドによるカルシウムチャネルの調節作用 (A97 0090 2)
		脳幹孤束核細胞の生理機能について (A04 0090 1)
	澁川 義幸	象牙質形成細胞の生理学的研究 (A95 0090 2)
		顎運動関連ミラーニューロンシステムの検討 (A02 0090 1)
大学院生	青木 良仁	脳幹孤束核細胞の生理機能について (A04 0090 1)
専 攻 生	池上 英明	顎下神経節シナプス伝達におけるアンギオテンシン の作用
	山田恵美子	顎下神経節シナプス伝達における神経ペプチドの作用
	阿部 光弘	顎下神経節シナプス伝達における神経ペプチドの作用
	阿部美奈子	顎下神経節シナプス伝達における神経ペプチドの作用
	釜石 秀明	顎下神経節シナプス伝達における神経ペプチドの作用

2. 成果の概要

1) 生長期のタウリン投与が脳内 BDNF 出現量に及ぼす影響 (A97 0090 1)

妊娠マウスに出産直前からタウリン (400mg/kg/day) を飲料水に溶解して与え, 出生した仔マウスに, 母乳を介して生後3週までタウリンを摂取させた. 生後3, 4, 6週で, 抗 BDNF 抗体を用いて免疫組織化学的に脳内 BDNF 陽性細胞を検出した. また, 同週齢で大脳皮質および海馬を摘出し, ELISA 用キット (Emax, Promega) を用いて BDNF 蛋白量を測定した. その結果, 生後3, 4週で, タウリン投与群の海馬歯状回および CA3 野において BDNF 陽性細胞数が有意に増加し, 海馬における BDNF 蛋白量も有意に増加した. これらのことから, タウリンは成長期における海馬の神経回路の形成に寄与していることが示唆された.

Jpn J Physiol 53 (Suppl.), S301, 2003.

2) 顎下神経節ニューロンのニューロペプチドによるカルシウムチャネルの調節作用 (A97 0090 2)

ハムスター顎下神経節のアンギオテンシン 応答を検討した. 単離した顎下神経節細胞にアンギオテンシン を投与すると非選択性陽イオンチャネルが活性化され, この応答は蛋白キナーゼ C の活性剤および抑制剤で減少し, また, 細胞内に Gq/11蛋白の抗体の細胞内充填により阻害された. さらにカルシウム・カルモデュリンキナーゼ 阻害剤で減少した. これらのことより, 顎下神経節細胞において AT1 受容体は Gq/11蛋白と蛋白キナーゼ C, およびカルシウム・カルモデュリンキナーゼ とを介して非選択性陽イオンチャネルを活性化していることが明らかになった.

Arch Oral Biol 48(6), 401~413, 2003.

同様にアデノシン3リン酸の効果も調べたところ, 本細胞においては P2Y2 型受容体を介して Gi 蛋白質 $\beta\gamma$ サブユニットによるシグナル伝達により, N型および PQ 型の電位依存性カルシウムチャネルを抑制

していることも明らかになった．この抑制はカルシウムチャネルの N 末端および α - ループへの抑制機構であることも明らかになった．

Br J Pharmacol **138**(8), 1535 ~ 1543, 2003 .

3) 象牙芽細胞における細胞内 Ca^{2+} シグナル (A95 0090 2)

ラット象牙芽細胞で，細胞膜 Store-OPERATED CA CHANNELS と細胞内 IP_3 感受性 Ca store の機能連関を検討した．象牙芽細胞には，Phospholipase-C 結合受容体（ムスカリン・ブラジキニン・ $\text{P}2\text{Y}$ 受容体）が存在する．これらの受容体の活性化は， IP_3 -induced Ca^{2+} release を誘発し， IP_3 感受性細胞内 Ca ストアの枯渇を引き起こす．その結果，Store-operated Ca channels が活性化する．一連のこれらの Ca^{2+} シグナルは，象牙質形成機能に関わると考えられる．象牙芽細胞の Store-operated Ca channels は，細胞内 Ca ストアの枯渇で活性化し，内向き整流特性・陽性反転電位を示し，そのイオン選択性は， $\text{Ca}^{2+} > \text{Ba}^{2+} > \text{Sr}^{2+} > \text{Mn}^{2+}$ であった．

J Bone Miner Res **18**(1), 30 ~ 38, 2003 .

3 . 研究活動の特記すべき事項

受 賞

受賞者名	年月日	賞 名	テ ー マ	学会・団体名
遠藤 隆行	2003 . 7 . 8	東京歯科大学学長奨励研究賞	Angiotensin -induced inhibition of calcium currents via Gq/11-protein involving protein kinase C in hamster submandibular ganglion neurons	東京歯科大学

論文

1. Abe,M., Endoh,T., Suzuki,T. : Angiotensin II-induced ionic currents and signalling pathways in submandibular ganglion neurons, Arch Oral Biol **48**(6), 401 ~ 413, 2003. 原著 A-84-0090-1
2. Abe,M., Endoh,T., Suzuki,T. : Extracellular ATP-induced calcium channel inhibition mediated by P1/P2 purinoceptors in hamster submandibular ganglion neurons, Br J Pharmacol **138**(8), 1535 ~ 1543, 2003. 原著 A84-0090-1

学会抄録

1. Yamamoto,T., Hirayama,A.⁽¹⁾ : Neurogenesis in mouse hippocampus is restrained by soft-diet feeding, J Dent Res **12**(Special Issue C), 1 ~ 2, 2003.(52nd Annual Meeting of the Japanese Association for Dental Research, Osaka) A97-0090-1 (1)RI研
2. Nakamura,Y.⁽¹⁾, Shibukawa,Y., Shintani,M.⁽¹⁾, Kumai,T., Suzuki,T. : Magnetoencephalographic analysis of brain regions involved in central programming of voluntary jaw movements in humans-distribution and current source analysis of cortical magnetic fields in association with observation of jaw movements in healthy subjects in comparison with patients with temporomandibular disorders-, Bull Tokyo Dent Coll **44**(2), 77 ~ 79, 2003.(Workshop 2002 Oral Health Science Center Tokyo Dental College, Chiba) A-02-0090-1 脳科学研 (1)脳科学研究施設
3. Suzuki,T., Yamamoto,T., Shibukawa,Y., Kumai,T. : Trapezoid-wave stimulator evoking tonic response-somatosensory mechano-stimulator for the oral region-, Bull Tokyo Dent Coll **44**(2), 80 ~ 81, 2003.(Workshop 2002 Oral Health Science Center Tokyo Dental College, Chiba) A-02-0090-1 脳科学研
4. Yamamoto,T., Hasegawa,H.⁽¹⁾, Hosoe,N.⁽²⁾, Hirano,S.⁽³⁾ : Taurine increases neurogenesis in the developing mouse hippocampus, Jpn J Physiol **53**(Suppl), 24 ~ 26, 2003. (The 80th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan, Fukuoka) A97-0090-1 (1)東邦大・医・第2生理,(2)東邦大・佐倉病院・内科,(3)額田医学生物学研究所
5. Endoh,T., Suzuki,T. : Effects of extracellular ATP on calcium currents in nucleus tractus solitarius, Jpn J Physiol **53**(Suppl), S201, 2003. (The 80th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan, Fukuoka) A-04-0090-1
6. Mochizuki,K.⁽¹⁾, Yakushiji,M.⁽²⁾, Shibukawa,Y., Suzuki,T., Shintani,M.⁽³⁾, Ishikawa,T.⁽⁴⁾ : Magneto-encephalographic representation of the maxillary permanent canine in human somatosensory cortex, J Dent Res **82**(Special Issue B), B-94, 2003.(82nd International Association for Dental Research, Gotenborg, Swedwn) A02-0090-1 脳科学研 (1)水病・小児歯科,(2)小児歯,(3)脳科学研究施設,(4)保存 III
7. Matsuura,N.⁽¹⁾, Shibukawa,Y., Ichinohe,T.⁽¹⁾, Suzuki,T., Kaneko,Y.⁽¹⁾ : Ketamine depresses pain-related magnetic field following painful CO₂ laser stimulation on trigeminally innervated skin region in humans, J Dent Res **82**(Special Issue B), B-276, 2003.(82nd International Association for Dental Research, Gotenborg, Sweden) A02-0090-1 脳科学研 (1)歯麻

8. Shibukawa,Y., Shintani,M.⁽¹⁾, Kumai,T., Kato,M.⁽²⁾, Suzuki,T., Zhang,Z.⁽³⁾, Jiang,T.⁽³⁾, Shimono,M.⁽⁴⁾, Ishikawa,T.⁽⁵⁾, Nakamura,Y.⁽¹⁾ : Jaw-movement-related mirror neuron system in humans, J Dent Res **82**(Special Issue B), B-295, 2003.(82nd International Association for Dental Research, Gotenborg, Sweden) A02-0090-1 脳科学研 (1)脳科学研究施設,(2)市病・精神・神経科,(3)Peking Univ,(4)病理,(5)保存 III
9. Zhang,Z.⁽¹⁾, Jiang,T.⁽¹⁾, Suzuki,T., Shimono,M.⁽²⁾, Ishikawa,T.⁽³⁾, Yoshimura,K.⁽⁴⁾, Satou,T.⁽⁴⁾ : Short-term artificial occlusal interference did not affect the mirror neuron system in humans, J Dent Res **82**(Special Issue B), B-298, 2003.(82nd International Association for Dental Research, Gotenborg, Sweden) A02-0090-1 脳科学研 (1)Peking Univ, (2)病理,(3)保存 III,(4)補綴 II
10. Ishikawa,T.⁽¹⁾, Shibukawa,Y., Shintani,M.⁽²⁾, Zhang,Z.⁽³⁾, Jiang,T.⁽³⁾, Shimono,M.⁽⁴⁾, Takahashi,K.⁽¹⁾, Kumai,T., Kato,M.⁽⁵⁾, Suzuki,T., Nakamura,Y.⁽²⁾ : Dysfuction of the jaw-movement-related mirror neuron system in patients with temporo-mandibular disorders, J Dent Res **82**(Special Issue B), B-366, 2003.(82nd International Association for Dental Research, Gotenborg, Sweden) A02-0090-1 脳科学研 (1)保存 III,(2)脳科学研究施設,(3)Peking Univ,(4)病理,(5)市病・精神・神経科
11. 釜石秀明, 遠藤隆行, 鈴木 隆 : 顎下神経節における VIP/PACAP の電位依存性カルシウムチャンネルに対するシグナル伝達, 歯科学報 **103**(6), 522, 2003.(第 275 回東京歯科大学学会例会, 千葉市) A-84-0090-1
12. 遠藤隆行 : ハムスター顎下神経節におけるアンギオテンシン II 誘発性 Gq/11 蛋白・蛋白キナーゼ C を介するカルシウムチャンネル電流に対する抑制作用, 歯科学報 **103**(10), 800, 2003.(第 276 回東京歯科大学学会総会, 千葉市) A-84-0090-1
13. 遠藤隆行, 鈴木 隆 : 急性単離ラット脳幹孤束核細胞におけるアデノシン受容体の電位依存性カルシウムチャンネルに対する抑制作用, 歯科学報 **103**(10), 804, 2003.(第 276 回東京歯科大学学会総会, 千葉市) A-04-0090-1
14. 鈴木 隆, 青木良仁, 遠藤隆行 : ハムスター顎下神経節のエンドセリン-1 応答, 歯科学報 **103**(10), 805, 2003.(第 276 回東京歯科大学学会総会, 千葉市) A-84-0090-1
15. Endoh,T., Suzuki,T. : Effects of extracellular ATP on calcium currents in rat nucleus tractus solitarius, Abst Viewer SFN (CD-ROM) , #891.4, 2003.(33rd Society for Neuroscience annual meeting, New Orleans, USA) A-04-0090-1
16. Nakamura,Y.⁽¹⁾, Shibukawa,Y., Shintani,M.⁽¹⁾, Kumai,T., Suzuki,T. : Magnetoencephalographic analysis of brain regions involved in central programming of voluntary jaw movements in humans-distribution and current source analysis of cortical magnetic fields in association with observation of jaw movements in healthy subjects in comparison with patients with temporomandibular disorders-, Bull Tokyo Dent Coll **44**(2), 77 ~ 79, 2004.(Workshop 2002 Oral Health Science Center Tokyo Dental College, Chiba) A-02-0090-1 脳科学研 (1)脳科学研究施設

4. 生 化 学 講 座

プロフィール

1. 教室員と主研究テーマ

教 授	木崎 治俊	細胞死の分子機構 (A90 0120 1) 唾液腺オステオポンチンの組織構築および唾液腺における機能解析 (A02 0120 1)
助 教 授	富田友美子	老齢及び肥満における脂質代謝 (A88 0120 1) 歯牙硬組織および唾液, 唾液腺の脂質の生理的意義 (A89 0120 1)
	佐藤 裕	口腔レンサ球菌のブランク定着機構の分子遺伝学的解析 (A95 0120 1)
助 手	山本 康人	口腔レンサ球菌のブランク定着機構の分子遺伝学的解析 (A95 0120 1) <i>S. mutans</i> 糖代謝系の鍵酵素であるビルビン酸ギ酸リアーゼ (PFL) の遺伝子クローニングとその発現調節機構の解析 (A95 0120 2)
	太田 一正	細胞死の分子機構 (A90 0120 1) 唾液腺オステオポンチンの組織構築および唾液腺における機能解析 (A02 0120 1)
大学院生	岡本 和子	口腔レンサ球菌のブランク定着機構の分子遺伝学的解析 (A95 0120 1)
	鏡 明祥	<i>S. mutans</i> のグリコーゲンホスホリラーゼの遺伝子解析
	大越林太郎	細胞死の分子機構 (A90 0120 1) 唾液腺オステオポンチンの組織構築および唾液腺における機能解析 (A02 0120 1)

2. 成果の概要

1) 細胞死の分子機構 (A90 0120 1)

熱ショックタンパク質90 (HSP90) は細胞内で様々なはたらきをしている。HSP90に結合して、その生理活性を阻害する薬剤によりデキサメタゾン誘発胸腺細胞アポトーシスがミトコンドリア膜電位の低下の阻害とともに抑制されることを明らかにした。このときグルココルチコイド受容体の核内への移行が阻害され、これまでに報告されたイノシトール三リン酸受容体の発現はこのアポトーシスの始動には関与していないことが分かった。上智大・理工・化学・生物化学との共同研究で、アフリカマイマイ粘液より精製される抗菌タンパク質アカシンがL-アミノ酸酸化酵素活性をもっており、細胞培養液中のアミノ酸と反応して過酸化水素を発生させ、HeLa細胞にネクローシス様の細胞死を引き起こすことを明らかにした。さらに、アカシンは培地中のアルギニン、リジン、トリプトファン、チロシンを枯渇させ、カスパーゼ依存性のアポトーシスによる細胞死もまた引き起こすことが分かった。

Bull Tokyo Dent Coll 45(1), 1 ~ 8, 2004.

Arch Biochem Biophys 422(1), 103 ~ 109, 2004.

2) 口腔レンサ球菌のブランク定着機構の分子遺伝学的解析 (A95 0120 1)

S. mutans のブランク定着因子として *gbpC* 遺伝子およびその発現調節を担っている遺伝子 *gcrR* を同定しているが、*gbpC* 遺伝子がコードするタンパクは分泌後、細胞外に拡散することなく、細胞壁に繋ぎとめられた状態で発現している。このようなタンパクはグラム陽性菌細胞壁アンカータンパクというグループを形成している。その機構は、酵素 sortase がこれらのタンパクを分泌後細胞壁ペプチドグリカンに共有結合するとされている。*S. mutans* の GbpC タンパクの細胞壁での発現にもこの sortase が関与していることが示された。*S. mutans* の Z1 株は120 kDa 未知細胞壁タンパクを発現し、このコードタンパクはコラーゲンアド

ヘシン分子であることが分かったが、このタンパクは、調べた他の14株中5株にそのコード遺伝子の存在が認められ、これはコラーゲン/ラミニンへの結合性と完全に相関していた。この遺伝子の存在は株特異的であることが分かった。*S. macacae* はサルより分離されたミュータンスレンサ球菌であり、*S. mutans* の GbpC タンパクと相同タンパクを持っていることが示された。

Oral Microbiol Immunol 19(1), 57~60, 2004.

3) 歯牙硬組織および唾液、唾液腺の脂質の生理的意義 (A89 0120 1)

歯牙エナメル質の脂質が抗う蝕作用を有することが示唆されう蝕エナメル質中の脂質含量の増加が認められた。この脂質由来は唾液よりの関与が予想され、う蝕歯を有する耳下腺唾液中脂質が非う蝕歯のそれと比較して、脂質の増加がみられ、特にリン脂質組成とその脂肪酸組成の変動をきたし、唾液中タンパク質とともにう蝕関与に重要な役割を演じていることが予想された。細胞膜リン脂質の構成成分が腺分泌に関わっており、唾液分泌をつかさどる唾液腺とリン脂質について検討した。即ち唾液腺（耳下腺、顎下腺、舌下腺）の細胞膜中のリン脂質が成長や発達段階に影響を及ぼしているかどうかを、老齢、成熟、および幼若ラットを用い総リン脂質組成を分析し、幼若群が老齢や成熟と比べてリン脂質含有量の有意な減少がみられたが、体重比においては逆に高く、成長期のリン脂質変化がうかがわれた。脂肪酸組成では幼若群に n-6 系に相違をみるに至っており、さらに中性脂質と脂肪酸との関連を検索するに至っている。

4) 唾液腺オステオポンチンの組織構築および唾液腺における機能解析 (A02 0120 1)

マウス耳下腺で腺房細胞の腺腔膜側にオステオポンチン (OPN) が発現していることを明らかにした。顎下腺ではウエスタンブロット法で30 kDa に抗 OPN 抗体陽性バンドが確認された。顎下腺ではマトリックスメタルプロテアーゼ (MMP) 7の発現が確認され、OPN が MMP によってプロセッシングされる可能性が示唆された。

Eur J Morphol 40(4), 209~212, 2002.

3. 学外共同研究

担当者	研究課題	学外研究施設		
		研究施設	所在地	責任者
佐藤 裕 山本 康人	<i>S. mutans</i> ビルピン酸ギ酸リアーゼ活性化酵素遺伝子 (<i>act</i>) のクローニングとその発現機構の解析	東北大・院歯・口腔生化学	仙台市	高橋 信博
太田 一正 木崎 治俊	抗菌タンパク質アカシンの細胞毒性に関する研究	上智大・理工・化学	東京	土屋 隆英

4. 科学研究費補助金・各種補助金

研究代表者	研 究 課 題	研 究 費
木崎 治俊	Tリンパ球の炎症ストレス応答反応とアポトーシスの回避・始動の制御機構	学術研究振興資金
木崎 治俊	AMP 活性化キナーゼによるTリンパ球のアポトーシスの回避・起動の制御機構	科学研究費・基盤（C）
佐藤 裕	<i>S. mutans</i> の新奇なグルカン結合蛋白質発現調節機構の解明	科学研究費・基盤（C）
佐藤 裕	<i>Streptococcus macacae</i> （サルミュータンス菌）はヒト口腔に存在しうるだろうか？	口腔科学研究センター
佐藤 裕	口腔レンサ球菌は GroEL 等の細胞内タンパクを細胞外に発現するか？	日本ワックスマン財団学術助成奨励金
太田 一正	唾液腺に発現するオステオポンチンの組織構築における役割と生理的意義	科学研究費・若手（B）
太田 一正	唾液腺オステオポンチンの組織構築および唾液腺における機能解析	口腔科学研究センター

5. 研究活動の特記すべき事項

シンポジスト

シンポジスト	年月日	演 題	学 会 名	開催地
佐藤 裕	2002.11.30	Glucan-dependent aggregation in <i>Streptococcus mutans</i> and its responsible genes .	Japanese Association for Dental Research	Sendai
太田 一正	2004.2.28	唾液腺オステオポンチンの組織構築および唾液腺における機能解析	平成15年度口腔科学研究センターワークショップ	千葉市

学会招待講演

講演者	年月日	演 題	学会・研究会名	開催地
木崎 治俊	2003.10.25	炎症とアポトーシス	愛知学院大学歯学会	名古屋市

論文

1. Muramatsu, T.⁽¹⁾, Ohta, K., Asaka, M.⁽¹⁾, Kizaki, H., Shimono, M.⁽¹⁾ : Expression and distribution of osteopontin and matrix metalloproteinase (MMP)-3 and -7 in mouse salivary glands, *Eur J Morphol* **40**(4), 209 ~ 212, 2002. 原著 A02-0120-1, HRC5A09, 科研費・若手(B), 平成 14 年度分 細形研 実動施設 (1)病理
2. Igarashi, T.⁽¹⁾, Asaga, E.⁽¹⁾, Sato, Y., Goto, N.⁽¹⁾ : Inactivation of *srtA* gene of *Streptococcus mutans* inhibits dextran-dependent aggregation by glucan-binding protein C, *Oral Microbiol Immunol* **19**(1), 57 ~ 60, 2004. 原著 A95 0120 1, HRC5A12, 科研費・基盤(C) 分子生研 (1)昭和大・歯・口腔微生物
3. Matsuzaka, K.⁽¹⁾, Miyake, N.⁽²⁾, Takahashi, K.⁽³⁾, Ohta, K., Hattori, M.⁽⁴⁾, Muramatsu, T.⁽⁵⁾, Satou, T.⁽²⁾, Oda, Y.⁽⁴⁾, Shimono, M.⁽⁵⁾, Ishikawa, T.⁽³⁾ : Transformation of hydroxyapatite surface characteristics during diode laser irradiation, *Biomed Res* **25**(2), 105 ~ 108, 2004. 原著 HRC5A03 (1)臨検査, (2)補綴 II, (3)保存 III, (4)理工, (5)病理
4. Ohta, K., Okoshi, R., Wakabayashi, M., Sato, Y., Kizaki, H. : Modulation of dexamethasone-induced thymocyte apoptosis by heat-shock protein 90-binding agents, *Bull Tokyo Dent Coll* **45**(1), 1 ~ 8, 2004. 原著 A90-0120-1, 科研費・基盤(C), 学術研究振興基金 分子生研, 細生研 実動施設
5. Kanzawa, N.⁽¹⁾, Shintani, S.⁽¹⁾, Ohta, K., Kitajima, S.⁽¹⁾, Ehara, T.⁽¹⁾, Kobayashi, H.⁽¹⁾, Kizaki, H., Tsuchiya, T.⁽¹⁾ : Achacin induces cell death in HeLa cells through two different mechanisms, *Arch Biochem Biophys* **422**(1), 103 ~ 109, 2004. 原著 A90-0120-1 細形研, 細生研 (1)上智大・理工・化学

学会抄録

1. 岡本和子, 山本康人, 太田一正, 鏡明祥, 佐藤 裕, 木崎治俊 : *Streptococcus mutans* (サルモネラ菌)における *gbpC* 遺伝子ホモログの検出, *歯科学報* **103**(6), 41, 2003. (第 275 回東京歯科大学学会例会, 千葉市) A95 0120 1, HRC5A12, 科研費・基盤(C) 分子生研
2. 盧 靖文⁽¹⁾, 矢島安朝⁽¹⁾, 野間弘康⁽¹⁾, 嶋 香織⁽²⁾, 村松 敬⁽²⁾, 橋本貞充⁽²⁾, 下野正基⁽²⁾, 太田一正 : ヒト口腔扁平上皮癌由来細胞株における syndecan-1 の発現, *歯科学報* **103**(6), 525, 2003.(第 275 回東京歯科大学学会例会, 千葉市) A02 0160 01 細形研, 分子生研 (1)口外 I, (2)病理
3. Ohta, K., Wakabayashi, M., Okoshi, R., Kizaki, H. : Modulation of thymocyte apoptosis by HSP90 inhibitors and phorbol esters capable of activating protein kinase C, *生化学* **75**(8), 1013, 2003. (The 76th Annual Meeting of the Japanese Biochemical Society, Yokohama) A90-0120-1, 科研費・基盤(C), 学術研究振興基金 分子生研, 細生研 実動施設
4. Kobayashi, H.⁽¹⁾, Shintani, S.⁽¹⁾, Kitajima, S.⁽¹⁾, Kanzawa, N.⁽¹⁾, Ohta, K., Kizaki, H., Tsuchiya, T.⁽¹⁾ : Mechanisms of cell death induced by achacin, *生化学* **75**(8), 1016, 2003.(The 76th Annual Meeting of the Japanese Biochemical Society, Yokohama) A90-0120-1 細形研, 細生研 (1)上智大・理工・化学
5. Sato, Y., Okamoto, K., Kagami, A., Yamamoto, Y., Kizaki, H. : Identification of the gene encoding 120 kDa wall protein from *Streptococcus mutans* by *in vitro* mutagenesis, *生化学* **75**(8), 1091, 2003.(The 76th Annual Meeting of the Japanese Biochemical Society, Yokohama) HRC5A12, 科研費・基盤(C), フックスマン財団学術助成奨励金 分子生研,

6. 太田一正, 大越林太郎, 佐藤 裕, 木崎治俊 : AMP-activated protein kinase (AMPK) による胸腺細胞アポトーシスの回避機構, 第 12 回日本アポトーシス研究会年会抄録集, 11, 2003.(第 12 回日本アポトーシス研究会年会, 東京) A90-0120-1, 科研費・基盤(C), 学術研究振興基金 分子生研, 細生研 実動施設
7. 岡本和子, 山本康人, 太田一正, 鏡明祥, 佐藤 裕, 木崎治俊 : *Streptococcus mutans gbpC* 遺伝子ホモログの解析, 歯基礎医会誌 **45**(5), 277, 2003.(第 45 回歯科基礎医学会学術大会, 盛岡市) A95 0120 1, HRC5A12, 科研費・基盤(C) 分子生研
8. 太田一正, 大越林太郎, 村松 敬⁽¹⁾, 下野正基⁽¹⁾, 木崎治俊 : 自己免疫疾患モデルマウス唾液腺におけるオステオポンチンの発現, 歯基礎医会誌 **45**(5), 356, 2003.(第 45 回歯科基礎医学会学術大会, 盛岡市) A02-0120-1, HRC5A09, 科研費・若手(B) 細形研, 分子生研 実動施設 (1)病理
9. 富田友美子, 三宅菜穂子⁽¹⁾, 石川博美⁽²⁾ : ラット唾液腺における細胞膜リン脂質, 第 42 回日本油化学会年会講演要旨集, 150, 2003.(第 42 回日本油化学会年会, 名古屋市) A89-0120-1 生素研 実動施設 (1)水病・補綴科,(2)文京大・教育
10. 石川博美⁽¹⁾, 富田友美子, 山中すみへ⁽²⁾ : Manuka の脂肪酸およびステロール組成, 第 42 回日本油化学会年会講演要旨集, 219, 2003. (第 42 回日本油化学会年会, 名古屋市) A88-0120-1 生素研 (1)文京大・教育,(2)衛生
11. Sato,Y., Okamoto,K., Kizaki,H. : Glucan-dependent aggregation in *Streptococcus mutans* and its responsible genes., J Dent Res **82**(Special Issue C), C390, 2003.(Japanese Association for Dental Research, Sendai) A95 0120 1, HRC5A12, 科研費・基盤(C) 分子生研
12. 佐藤 裕, 岡本和子, 鏡明祥 : *Streptococcus macacae* (サルミュータンス菌)はヒト口腔に存在しうるだろうか?, 歯科学報 **104**(1), 66 ~ 67, 2004.(平成 14 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) A95 0120 1, HRC5A12 分子生研
13. 石川達也⁽¹⁾, 下野正基⁽²⁾, 小田 豊⁽³⁾, 佐藤 亨⁽⁴⁾, 村松 敬⁽²⁾, 松坂賢一⁽⁵⁾, 三宅菜穂子⁽⁴⁾, 服部雅之⁽³⁾, 高橋 賢⁽¹⁾, 太田一正 : 唾液腺房細胞の活性化の機序におよぼすレーザーの影響, 歯科学報 **104**(1), 51 ~ 52, 2004. (平成 14 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) 5A03 (1)保存 III,(2)病理,(3)理工,(4)補綴 II, (5)臨検査
14. 橋本貞充⁽¹⁾, 村松 敬⁽¹⁾, 嶋 香織⁽¹⁾, 松木美和子⁽¹⁾, 太田一正, 下野正基⁽¹⁾ : 唾液腺 - 水と蛋白分泌の協調機構・形態/機能/遺伝子発現からの 3 次元アプローチ, 歯科学報 **104**(1), 55 ~ 57, 2004. (平成 14 年東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) 5A06 細形研 実動施設 (1)病理
15. 太田一正, 木崎治俊, 村松 敬⁽¹⁾ : 唾液腺オステオポンチンの組織構築および唾液腺における機能解析, 歯科学報 **104**(1), 60 ~ 61, 2004. (平成 14 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) A02-0120-1, HRC5A09, 科研費・若手(B) 細形研, 分子生研 実動施設 (1)病理
16. 石川博美⁽¹⁾, 富田友美子, 山中すみへ⁽²⁾ : Manuka および日本茶のステロール組成, 日衛誌 **58**(1), 142, 2004. (第 73 回日本衛生学会総会, 大分市) A88-0120-1 生素研 (1)文京大・教育,(2)衛生

17. Muramatsu,T.⁽¹⁾, Shima,K.⁽¹⁾, Ohta,K., Ro,Y.⁽²⁾, Kohno,Y.⁽³⁾, Abiko,Y.⁽⁴⁾, Shimono,M.⁽¹⁾ : Inhibition of osteopontin by antisense oligonucleotide in oral cancer cells, J Dent Res (CD-ROM) **83**(Special Issue A), #2511, 2004. (82nd General session & Exhibition of the IADR, Honolulu,USA) A02 0160 01, 科研費・萌芽 14657489 細形研,分子生研 (1)病理,(2)口外 I,(3)昭和大・歯・口腔病理,(4)北医大・歯・口腔病理
18. Okamoto,K., Yamamoto,Y., Ohta,K., Kagami,A., Sato,Y., Kizaki,H. : Cloning of *Streptococcus macacae gbpC* homologue, J Dent Res (CD-ROM) **83**(Special Issue A), #0108, 2004. (International Association for Dental Research, Honolulu, USA) A95-0120-1, HRC5A12、 科研費・基盤(C) 分子生研

5. 病 理 学 講 座

プロフィール

1. 教室員と主研究テーマ

教 授	下野 正基	口腔粘膜および唾液腺の intercellular junction に関する研究 (A 75 0160 6)
助 教 授	橋本 貞充	付着上皮および長い付着上皮の微細構造とその動態に関する研究 (A 83 0160 36)
講 師	村松 敬	口腔腫瘍に対するバイオマーカーの開発 (A 02 0160 01)
	嶋 香織	口腔腫瘍に関する免疫組織細胞化学的および超微構造的な研究 (A 79 0160 23)
助 手	榎谷 保信	歯根膜組織および歯槽骨の動態の解析 (A 86 0160 38)
大学院生	白鳥 清人	osteogenesis と chondrogenesis (A 79 0160 16)
	松木美和子	唾液腺に関する免疫組織細胞化学的および超微構造的な研究 (A 75 016 12)
	佐々木穂高	歯髓組織の動態の解析 (A 87 0160 40)
	鬼澤 勝弘	唾液腺に関する免疫組織細胞化学的および超微構造的な研究 (A 75 016 12)
第二専修生	星野 真	口腔粘膜および唾液腺の intercellular junction に関する研究 (A 75 0160 6)

2. 成果の概要

1) 唾液腺の intercellular junction と唾液分泌機構に関する免疫組織細胞化学的および超微構造的な研究 (A 75 0160 6 , A 75 016 12)

本研究の目的は、唾液腺組織の微細構造や機能を免疫組織化学的および超微構造的に解析し、唾液分泌における細胞内のタンパク輸送機序や分泌機構を明らかにすることである。開口分泌に伴う分泌顆粒膜との癒合と膜の取り込み機構、および分泌時のタイト結合構成タンパクの変化を検討するために、主として分泌に伴う細胞内小器官や細胞骨格および種々の junction の変化を共焦点レーザー顕微鏡や蛍光顕微鏡、免疫電顕法、凍結超薄切片法、急速凍結フリーズフラクチャー法を用い、形態的に捉えることを試みている。共焦点レーザー顕微鏡像や凍結超薄切片免疫電顕の所見から、開口分泌にともなう細胞骨格の再構成の際に、タイト結合の形態、構成タンパクの occludin ,ZO-1 ,claudin の機能や局在が変化して細胞間隙の透過性(paracellular transport) が亢進することが明らかとなった。また、水輸送に関わると考えられる膜タンパクである aquaporin に着目し、その局在と機能を検索した。

Eur J Morphol 41(1) , 35 ~ 39 , 2003 .

2) 付着上皮および長い付着上皮の微細構造とその動態に関する研究 (A 83 0160 36)

本研究は、付着上皮および歯周疾患罹患後に形成される長い付着上皮の生物学的特性を明らかにすることを目的としており、付着上皮および長い付着上皮の微細構造を解析し、その発生、再生あるいは形成過程を通して、これら上皮が、生体防御にどのような役割を果たしているかを検討している。これらの上皮細胞の動態を把握するためには主としてラットを用いて、光学顕微鏡的、電子顕微鏡的あるいは共焦点レーザー顕微鏡的に細胞内小器官や細胞骨格、細胞間結合装置、接着タンパクおよび細胞外マトリックスの変化を解析している。付着上皮の歯面への接着に際しては、Laminin 5 や Integrin $\alpha 6 \beta 4$ の発現が重要であることや、露出根面に形成された長い付着上皮は、経時的に短小化し結合繊維性付着に置換されること、長い付着上皮細胞の結合繊維側の細胞には増殖能があり、常に活発なターンオーバーを起こすことが示された。本年度は、ヒトケラチノサイト由来細胞やラット口腔粘膜初代培養細胞を用いた系で、細胞外マトリックスの局在を検索している。

Microsc Res Tech 60(5) , 491 ~ 502 , 2003 .

J Electron Microsc 52(6) , 627 ~ 639 , 2003 .

3) 歯髄組織の動態の解析 (A87 0160 40)

歯髄組織の発生，加齢変化，象牙芽細胞への分化，種々の物理的，化学的刺激に対する組織反応を検討することにより，歯髄組織の動態，象牙質形成能や歯髄保存の可能性を *in vitro* ならびに *in vivo* の系で検討する．具体的には RNA の発現，タンパクの局在を検索することにより，培養歯髄細胞に熱刺激を加えた際の細胞間情報伝達能や硬組織形成能の低下は，熱によるギャップ結合構成タンパクの破壊を抑制することで防げることを明らかとした．また，歯髄組織における stem cell の存在を明らかとするため，ラット胎児の歯原性上皮と成獣の歯髄細胞の複合体を腎被膜下に移植し，歯牙の発生を試みている．

Eur J Oral Sci 111(4), 332 ~ 338, 2003 .

4) 口腔腫瘍に関する免疫組織細胞化学的および超微構造的な研究 (A79 0160 23)

本研究は，東京歯科大学千葉病院および水道橋病院口腔外科において，細胞診，細胞組織診，手術材料として得られた口腔腫瘍の検体を用いて，病理組織学的に検討するとともに，免疫組織細胞化学的，超微構造的に検索し，腫瘍細胞の特性や腫瘍発生を明らかにしていく．具体的には細胞骨格を構成する中間径フィラメントのサイトケラチンの局在，分布を免疫組織化学的に検索することにより，代表的な歯原性腫瘍であるエナメル上皮腫の各組織型の特性との関連や歯原性石灰化上皮腫の特性を明らかとした．

Int J Oral Maxillofac Surg 33(1), 75 ~ 83, 2004 .

5) 口腔腫瘍に対するバイオマーカーの開発 (A02 0160 01)

本研究は，初発の口腔癌と診断された患者のうち，本研究の主旨に同意と承諾を得られた患者から腫瘍組織と正常組織を採取し，口腔癌に対する新しいバイオマーカーを開発することを目的としている．具体的には，得られた組織より laser microdissection を用いて正常細胞のみ，癌細胞のみのそれぞれを取りだし，RNA とタンパク質を抽出，マイクロアレイを用いることにより，高度に発現あるいは消失する遺伝子，タンパク質を検索してバイオマーカーを開発する．また，培養において口腔癌細胞と正常ケラチノサイトを用いて，いくつかの因子をスクリーニングし，その発現と機能の変化を検索している．

3. 学外共同研究

担当者	研究課題	学外研究施設		
		研究施設	所在地	責任者
下野 正基	歯髄内神経ペプチドの機能	ペローナ大学医学部	イタリア	G. Fumagalli
下野 正基 橋本 貞充	分泌細胞におけるカルシウム分布と細胞機能	ミラノ大学医学部	イタリア	F. Clementi
橋本 貞充 下野 正基	歯原性腫瘍の組織発生に関する免疫組織化学的研究	延世大学校歯科大学	韓国	J. Kim
橋本 貞充	唾液腺における傍細胞輸送の役割と制御	岡崎国立共同研究機構 生理学研究所	岡崎市	村上 政隆
橋本 貞充	唾液腺における水と唾液タンパクの分泌機構	日本大学松戸歯学部 生理学講座	松戸市	杉谷 博士
村松 敬	口腔癌特異的バイオマーカーの開発	UCLA 歯学部	アメリカ	D. Wong
村松 敬	歯牙再生に必要な因子の検索	延世大学校歯科大学	韓国	H-S. Jung

4. 科学研究費補助金・各種補助金

研究代表者	研 究 課 題	研 究 費
下野 正基	歯根膜組織における恒常性維持と Mechanical stress 応答の分子機構	科学研究費・基盤（Ｂ）
下野 正基	口腔癌に対する特異的バイオマーカーの開発	科学研究費・萌芽
橋本 貞充	Tight junction を介した唾液蛋白・水分分泌制御と細胞内情報伝達	科学研究費・基盤（Ｃ）
村松 敬	細胞間結合装置構成タンパク質による唾液分泌制御機構	科学研究費・若手（Ｂ）
嶋 香織	口腔扁平上皮癌の生物学的活性における EBV 感染の関与	科学研究費・若手（Ｂ）

5. 研究活動の特記すべき事項

シンポジウム

シンポジスト	年月日	演 題	学 会 名	開催地
橋本 貞充	2003 . 9 .11 ～ 13	Ultrastructural changes in tight junctions and cell membrane during secretory stimulation in the perfused rat submandibular gland by freeze fracture technique using quickly frozen specimen.	The 5 th Malpighi Symposium	Rome
村松 敬	2003 .11 .15	Role of osteopontin in oral cancer cells	International Symposium for 10 th anniversary of Dep. Oral Pathol, Oral Cancer Research Institute	Seoul

6. 教育講演等教育に関する活動

教育ワークショップ等

氏 名	年月日	ワークショップ名	役 割	開催地
下野 正基	2003 . 5 .17 ～ 18	第 9 回東京歯科大学カリキュラム研修ワークショップ	サブディレクター	千葉市
下野 正基	2003 .10 . 4 ～ 5	第10回東京歯科大学カリキュラム研修ワークショップ	サブディレクター	千葉市
榎谷 保信	2003 . 5 .17 ～ 18	第 9 回東京歯科大学カリキュラム研修ワークショップ	参加者	千葉市
嶋 香織	2003 . 5 .17 ～ 18	第 9 回東京歯科大学カリキュラム研修ワークショップ	参加者	千葉市

共用試験等

氏 名	年月日	種 別	役 割	開催地
下野 正基	2003 . 4 .25	平成15年度第 5 学年 CBT	運営委員	千葉市
下野 正基	2003 . 5 .10	平成15年度第 5 学年 OSCE	副運営委員長	千葉市
下野 正基	2004 . 2 .23	平成15年度第 4 学年 CBT	運営委員	千葉市
下野 正基	2004 . 3 .13	平成15年度第 4 学年 OSCE	副運営委員長	千葉市
下野 正基	2004 . 3 .15	平成15年度第 4 学年 CBT 追・再試	運営委員	千葉市

論 文

1. Muramatsu,T., Ohta,K.⁽¹⁾, Asaka,M., Kizaki,H.⁽¹⁾, Shimono,M. : Expression and distribution of osteopontin and matrix metalloproteinase (MMP)-3 and -7 in mouse salivary glands, *Eur J Morphol* **40**(4), 209 ~ 212, 2002. 原著 A75-016-12, HRC5A09, 科研費・若手(B) 14771010 実動施設 (1)生化学
2. Hashimoto,S., Murakami,M.⁽¹⁾, Kanasaki,T.⁽²⁾, Kobayashi,S.⁽³⁾, Matsuki,M., Shimono,M., Segawa,A.⁽⁴⁾ : Morphological and functional changes in cellular junctions during secretory stimulation in the perfused rat submandibular gland, *Eur J Morphol* **41**(1), 35 ~ 39, 2003. 原著 A75-0160-6, HRC5A06, 科研費・基盤(C) 14571751 細形研 実動施設 (1)岡崎・生理研,(2)岡崎・CREST,(3)岡崎・基生研,(4)北里大・医・解剖
3. Matsuzaka,K.⁽¹⁾, Murakami,S.⁽¹⁾, Shimono,M., Kakizawa,T.⁽²⁾, Inoue,T.⁽¹⁾ : Oncocytic tumor in myoepithelioma arising from the grossopalatine gland, *Oral Oncol* **39**(3), 306 ~ 308, 2003. 症例 細形研 (1)臨検査,(2)水病・口外科
4. Shimono,M., Ishikawa,T.⁽¹⁾, Ishikawa,H., Matsuzaki,H., Hashimoto,S., Muramatsu,T., Shima,K., Matsuzaka,K.⁽²⁾, Inoue,T.⁽²⁾ : Regulatory mechanisms of periodontal regeneration, *Microsc Res Tech* **60**(5), 491 ~ 502, 2003. 総説 A83-0160-36 (1)保存 III,(2)臨検査
5. Matsuzaka,K.⁽¹⁾, Koike,Y.⁽¹⁾, Yakushiji,T.⁽²⁾, Shimono,M., Inoue,T.⁽¹⁾ : Intravascular papillary endothelial hyperplasia arising from the upper lip, *Bull Tokyo Dent Coll* **44**(2), 55 ~ 59, 2003. 症例 (1)臨検査,(2)口外 I
6. Yoshinari,M.⁽¹⁾, Matsuzaka,K.⁽²⁾, Inoue,T.⁽²⁾, Oda,Y.⁽¹⁾, Shimono,M. : Effects of multigrooved surfaces on fibroblast behavior, *J Biomed Res* **65A**(3), 359 ~ 368, 2003. 原著 (1)理工,(2)臨検査
7. 木南意澄⁽¹⁾, 笹栗正明⁽¹⁾, 嶋 香織, 国光京子⁽¹⁾, 大石正道⁽¹⁾ : 小児の臼後部に発生した多形性腺腫の 1 例, *日口腔外会誌* **49**(7), 450 ~ 453, 2003. 症例 (1)九大・大学院・口腔顎顔面病態
8. Yoshinari,M.⁽¹⁾, Matsuzaka,K.⁽²⁾, Kitazawa,Y.⁽³⁾, Inoue,T.⁽²⁾, Oda,Y.⁽¹⁾, Shimono,M. : Properties of carbon-foam scaffold coated with titanium for tissue engineering, *Biomed Res* **24**(4), 195 ~ 203, 2003. 原著 分析生研 (1)理工,(2)臨検査,(3)研究機器管理部
9. Amemiya,K.⁽¹⁾, Kaneko,Y.⁽¹⁾, Muramatsu,T., Shimono,M., Inoue,T.⁽²⁾ : Pulp cell responses during hypoxia and reoxygenation *in vitro*, *Eur J Oral Sci* **111**(4), 332 ~ 338, 2003. 原著 A87-0160-40 実動施設 (1)歯麻,(2)臨検査
10. Shimono,M., Ishikawa,T.⁽¹⁾, Enokiya,Y., Muramatsu,T., Matsuzaka,K.⁽²⁾, Inoue,T.⁽²⁾, Abiko,Y.⁽³⁾, Yamaza,T.⁽⁴⁾, Kido,M.⁽⁴⁾, Tanaka,T.⁽⁴⁾, Hashimoto,S. : Biological characteristics of the junctional epithelium, *J Electron Microsc* **52**(6), 627 ~ 639, 2003. 原著 A83-0160-36 細形研 実動施設 (1)保存 III,(2)臨検査,(3)北医大・歯・口腔病理,(4)九大・大学院・硬組織解析
11. Fujiseki,M., Matsuzaka,K.⁽¹⁾, Yoshinari,M.⁽²⁾, Shimono,M., Inoue,T.⁽¹⁾ : An experimental study on the features of peri-implant epithelium: Immunohistochemical and electron-microscopic observation, *Bull Tokyo Dent Coll* **44**(4), 185 ~ 199, 2003. 原著 (1)臨検査,(2)理工

12. Matsuzaka,K.⁽¹⁾, Kokubu,E.⁽¹⁾, Takeda,E.⁽²⁾, Tanaka,Y.⁽³⁾, Shimono,M., Inoue,T.⁽¹⁾ : Papillary cystadenoma arising from the upper lip: A case report, Bull Tokyo Dent Coll **44**(4), 213 ~ 216, 2003. 症例 細形研 (1)臨検査, (2)口外 I,(3)市病・臨検
13. Matsuzaka,K.⁽¹⁾, Fukumoto,H.⁽²⁾, Watanabe,C.⁽²⁾, Shimono,M., Inoue,T.⁽¹⁾ : Lipomatous pleomorphic adenoma in the palatine gland, Oral Med Pathol **8**(4), 139 ~ 140, 2003. 症例 細形研 (1)臨検査,(2)水戸病院・口外
14. Ishizaki,K.⁽¹⁾, Sakurai,K.⁽¹⁾, Tazaki,Y.⁽²⁾, Tazaki,M.⁽²⁾, Shimono,M., Suzuki,Y.⁽³⁾, Matsuzaka,K.⁽⁴⁾, Inoue,T.⁽⁴⁾ : An experimental study on the behavior of merkel cells under a denture base, Prosthodont Res Pract **2**(1), 59 ~ 63, 2003. 原著 (1)補綴 I,(2)生理,(3)補綴 II,(4)臨検査
15. Kato,Y.⁽¹⁾, Muramatsu,T.⁽¹⁾, Kato,M.⁽¹⁾, Shintani,M.⁽²⁾, Yoshino,F.⁽³⁾, Shimono,M., Ishikawa,T.⁽⁴⁾ : An earlier component of face perception detected by seeing-as-face task, Neuroreport **15**(2), 225 ~ 229, 2004. 原著 (1)慶大・医・精神神経,(2)脳科学研究施設,(3)市病・精神・神経科,(4)保存 III
16. Shiigai,T., Shimono,M., Yoshinari,M.⁽¹⁾, Matsuzaka,K.⁽²⁾, Inoue,T.⁽²⁾ : The effect of substrate pore size on the differentiation of L929 fibroblast cells: Morphological observations and expression of type 1 collagen mRNA, Biomed Res **25**(2), 61 ~ 68, 2004. 原著 (1)理工,(2)臨検査
17. Matsuzaka,K.⁽¹⁾, Miyake,N.⁽²⁾, Takahashi,K.⁽³⁾, Ohta,K.⁽⁴⁾, Hattori,M.⁽⁵⁾, Muramatsu,T., Satou,T.⁽²⁾, Oda,Y.⁽⁵⁾, Shimono,M., Ishikawa,T.⁽³⁾ : Transformation of hydroxyapatite surface characteristics during diode laser irradiation, Biomed Res **25**(2), 105 ~ 108, 2004. 原著 (1)臨検査,(2)補綴 II,(3)保存 III,(4)生化学,(5)理工
18. Matsuzaka,K.⁽¹⁾, Yoshinari,M.⁽²⁾, Shimono,M., Inoue,T.⁽¹⁾ : Effects of multigrooved surfaces on osteoblast-like cells *in vitro*: Scanning electron microscopic observation and mRNA expression of osteopontin and osteocalcin, J Biomed Mater Res **68A**(2), 227 ~ 234, 2004. 原著 分析生研 (1)臨検査,(2)理工
19. Yoshinari,M.⁽¹⁾, Hayakawa,T.⁽²⁾, Matsuzaka,K.⁽³⁾, Inoue,T.⁽³⁾, Oda,Y.⁽¹⁾, Shimono,M. : Immobilization of fibronectin onto organic hexamethyldisiloxane coatings with plasma surface modification-Analysis of fibronectin adsorption using quartz crystal microbalance-dissipation technique-, J Oral Tissue Engin **1**(1), 69 ~ 79, 2004. 原著 (1)理工,(2)日大・松戸歯・理工,(3)臨検査
20. Yokoo,K.⁽¹⁾, Noma,H.⁽¹⁾, Inoue,T.⁽²⁾, Hashimoto,S., Shimono,M. : Cell proliferation and tumour suppressor gene expression in iodine unstained area surrounding oral squamous cell carcinoma, Int J Oral Maxillofac Surg **33**(1), 75 ~ 83, 2004. 原著 A79 0160 23 細形研 (1)口外 I,(2)臨検査

単行図書

1. 祖父江逸郎⁽¹⁾監修, 下野正基(a),(b),(c),(d),(e),橋本貞充(a),(b),(c),(d),(e): 著分担 :長寿科学辞典(第1版) (a)歯周組織の老化 789 ~ 790 頁,(b)口腔粘膜の老化 790 ~ 791 頁,(c)唾液腺の老化 791 ~ 792 頁,(d)顎骨の老化 792 ~ 793 頁,(e)顎関節の老化 793 頁, 医学書院, 東京, 2003. (1)名古屋大・医

その他

1. 下野正基 : クイントとくしゅう じょうぶな歯でよく噛んで! ~ 高いクオリティ・オブ・ライフを実現しよう~, 歯医者さんの待合室 6(3), 4 ~ 17, 2003.
2. 橋本貞充 : 橋本先生のウキウキ病理学 4 歯根膜の働き, デンタルハイジーン 23(4), 304 ~ 307, 2003.
3. 橋本貞充 : 橋本先生のウキウキ病理学 5 病理組織像はこわくない!?, デンタルハイジーン 23(5), 400 ~ 403, 2003.
4. 橋本貞充 : 橋本先生のウキウキ病理学 6 炎症のメカニズム - 前編 -, デンタルハイジーン 23(6), 496 ~ 499, 2003.
5. 橋本貞充 : 橋本先生のウキウキ病理学 7 炎症のメカニズム - 後編 -, デンタルハイジーン 23(7), 600 ~ 603, 2003.
6. 下野正基 : クイントとくしゅう 年代別“歯との付き合い方”とは? ~ 気をつけるべきポイント教えます ~, 歯医者さんの待合室 6(8), 4 ~ 17, 2003.
7. 橋本貞充 : 橋本先生のウキウキ病理学 8 歯肉のクリーピング, デンタルハイジーン 23(8), 696 ~ 699, 2003.
8. 橋本貞充 : 橋本先生のウキウキ病理学 9 歯肉の治り方の違い, デンタルハイジーン 23(9), 792 ~ 795, 2003.
9. 橋本貞充 : 橋本先生のウキウキ病理学 10 柔らかい歯肉と硬い歯肉, デンタルハイジーン 23(10), 888 ~ 891, 2003.
10. 橋本貞充 : 橋本先生のウキウキ病理学 11 身体の色, 歯肉の色, デンタルハイジーン 23(11), 1056 ~ 1059, 2003.
11. 橋本貞充 : 橋本先生のウキウキ病理学 12 ひょっとしてがんかも?(完), デンタルハイジーン 23(12), 1104 ~ 1107, 2003.

学会抄録

1. Shimono, M. : Tissue engineering of the periodontal ligament from the viewpoint of tooth transplantation and replantation, 2nd Yonsei Dental Congress Program and Abstracts, 28, 2002. (2nd Yonsei Dental Congress, Seoul, Korea)
2. Sugiya, H.⁽¹⁾, Katsumata, O.⁽¹⁾, Matsuki, M., Hashimoto, S., Shimono, M., Murakami, M.⁽²⁾, Yoshigaki, J.⁽¹⁾, Furuyama, S.⁽¹⁾ : Localization and function of aquaporin 5 in rat parotid secretory granules, Jpn J Physiol 53(Suppl), 146, 2003. (The 80th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan, Fukuoka) A75 016 12 細形研 実動施設
(1)日大・松戸歯・生理, (2)岡崎・生理研

3. Murakami,M.⁽¹⁾, Ozaki,T.⁽¹⁾, Hashimoto,S., Segawa,A.⁽²⁾ : Morpho-functional observation of paracellular transport during secretory stimulation in the perfused rat submandibular gland, Jpn J Physiol **53**(Suppl), 154, 2003. (The 80th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan, Fukuoka) A75 016 12 細形研 実動施設 (1)岡崎・生理研, (2)北里大・医・解剖
4. 嶋 香織, 村松 敬, 盧 靖文⁽¹⁾, 橋本貞充, 下野正基 : ヒト口腔扁平上皮癌細胞における syndecan-1 の発現について, 日病理会誌 **92**(1), 359, 2003.(第 92 回日本病理学会総会, 福岡市) A02 0160 01, 科研費・萌芽 14657489 細形研,分子生研 (1)口外 I
5. 村松 敬, 盧 靖文⁽¹⁾, 嶋 香織, 橋本貞充, 野間弘康⁽¹⁾, 下野正基 : 舌扁平上皮癌における syndecan-1 の発現と悪性度との関係, 日病理会誌 **92**(1), 359, 2003.(第 92 回日本病理学会総会, 福岡市) A02 0160 01, 科研費・萌芽 14657489 細形研 (1)口外 I
6. 鈴木雄太⁽¹⁾, 井上 孝⁽²⁾, 田崎雅和⁽³⁾, 下野正基, 佐藤 亨⁽¹⁾ : インプラントの周囲組織のメルケル細胞および神経組織の動態, 日口腔インプラント会誌 **16**(2), 332, 2003.(第 22 回日本口腔インプラント学会 関東・甲信越支部総会, 東京都) 細形研 実動施設 (1)補綴 II,(2)臨検査,(3)生理
7. 小出直弘⁽¹⁾, 白鳥清人, 堀田康記⁽²⁾ : GBR 法に -TCP とチタンメッシュを用いた 1 症例, 日口腔インプラント会誌 **16**(2), 343 ~ 344, 2003.(第 23 回日本インプラント学会中部支部総会, 津市) (1)臨検査,(2)愛知インプラントセンター
8. Inoue,T.⁽¹⁾, Matsuzaka,K.⁽¹⁾, Motoyoshi,Y.⁽¹⁾, Koike,Y.⁽¹⁾, Murakami,S.⁽¹⁾, Shimono,M. : The effect of pore size on cell functions *in vitro*, J Dent Res **82**(Special Issue B), B-106, 2003.(81st General Session of the IADR, Gotenborg, Sweden) (1)臨検査
9. Miyakoshi,S.⁽¹⁾, Matsuzaka,K.⁽²⁾, Murakami,S.⁽²⁾, Koike,Y.⁽²⁾, Shimono,M., Inoue,T.⁽²⁾ : 4-META resin application on carious dentin may inhibit the proliferation of bacteria, J Dent Res **82**(Special Issue B), B-185, 2003. (81st General Session of the IADR, Gotenborg, Sweden) (1)Sun Medical Co.,(2)臨検査
10. Shiratori,K., Koike,Y.⁽¹⁾, Murakami,S.⁽¹⁾, Matsuzaka,K.⁽¹⁾, Shimono,M., Inoue,T.⁽¹⁾ : mRNA expression of bone-related protein during -TCP filled in bone defects, J Dent Res **82**(Special Issue B), B-275, 2003. (81st General Session of the IADR, Gotenborg, Sweden) A79 0160 16 細形研 実動施設 (1)臨検査
11. Satou,T.⁽¹⁾, Yoshimura,K.⁽¹⁾, Kobayashi,Y.⁽²⁾, Matsukubo,T.⁽²⁾, Shimono,M., Ishikawa,T.⁽³⁾ : The effects of cuspal interference and manipulation of the muscles and fascia on auditory-evoked magnetic fields, J Dent Res **82**(Special Issue B), B-92, 2003.(81st General Session of the IADR, Gotenborg, Sweden) (1)補綴 II,(2)衛生,(3)保存 III
12. Sugiya,H.⁽¹⁾, Matsuki,M., Hashimoto,S., Shimono,M., Murakami,M.⁽²⁾, Yoshigaki,J.⁽³⁾, Furuyama,S.⁽¹⁾ : Localization and function of aquaporin 5 in rat parotid secretory granules, J Dent Res **82**(Special Issue B), B-183, 2003.(81st General Session of the IADR, Gotenborg, Sweden) A75-016-12, HRC5A06 細形研 実動施設 (1)日大・松戸歯・生理,(2)岡崎・生理研
13. Shibukawa,Y.⁽¹⁾, Shintani,M.⁽²⁾, Kumai,T.⁽³⁾, Kato,M.⁽⁴⁾, Suzuki,T.⁽¹⁾, Zhang,Z.⁽⁵⁾, Jiang,T.⁽⁵⁾, Shimono,M., Ishikawa,T.⁽⁶⁾ : Jaw-movement-related mirror neuron system in humans, J Dent Res **82**(Special Issue B), B-295, 2003.(81st General Session of the IADR, Gotenborg, Sweden) (1)生理,(2)脳科学研究施設,(3)松本歯大・口腔生理,(4)慶大・医・精神神経,(5)北京大・補綴,(6)保存 III

14. Ishikawa,T.⁽¹⁾, Shibukawa,Y.⁽²⁾, Shintani,M.⁽³⁾, Zhang,Z.⁽⁴⁾, Jiang,T.⁽⁴⁾, Shimono,M., Takahashi,K.⁽¹⁾, Kumai,T.⁽⁵⁾, Kato,M.⁽⁶⁾, Suzuki,T.⁽⁷⁾, Nakamura,Y.⁽⁸⁾ : Dysfunction of the jaw-movement-related mirror neuron system in patients with temporomandibular disorders, J Dent Res **82**(Special Issue B), B-366, 2003.(81st General Session of the IADR, Gotenborg, Sweden) (1)保存 III,(2)保存 II,(3)脳科学研究施設,(4)北京大・補綴,(5)松本歯大・口腔生理,(6)慶大・医・精神神経,(7)生理,(8)帝京平成大・福祉情報
15. Matsuki,M., Hashimoto,S., Shimono,M., Sugiya,H.⁽¹⁾ : Jasplakinolide induces apoptosis in rat parotid acinar cells, J Dent Res **82**(Special Issue B), B-397, 2003.(81st General Session of the IADR, Gotenborg, Sweden) A75-016-12, HRC5A09 細形研,細生研 実動施設 (1)日大・松戸歯・生理
16. Takahashi,K.⁽¹⁾, Shibukawa,Y.⁽²⁾, Shintani,M.⁽³⁾, Zhang,Z.⁽⁴⁾, Jiang,T.⁽⁴⁾, Kato,M.⁽⁵⁾, Suzuki,T.⁽⁶⁾, Shimono,M., Ishikawa,T.⁽¹⁾, Yoshimura,K.⁽⁷⁾, Satou,T.⁽⁷⁾ : Short-term artificial occlusal interference did not affect the mirror neuron system in humans, J Dent Res **82**(Special IssueB), B-298, 2003.(81st General Session of the IADR, Gotenborg, Sweden) (1)保存 III,(2)保存 II,(3)脳科学研究施設,(4)北京大・補綴,(5)慶大・医・精神神経,(6)生理,(7)補綴 II
17. 丹野光恵⁽¹⁾, 衣松高志⁽¹⁾, 山田 了⁽¹⁾, 石川博基, 榎谷保信, 橋本貞充, 下野正基 : ヒトケラチノサイト(HaCaT)細胞株におけるラミニン 5, インテグリン 6 4 の発現, 歯科学報 **103**(6), 520, 2003.(第 275 回東京歯科大学学会例会, 千葉市) A83 0160 36 細形研 (1)保存 II
18. 盧 靖文⁽¹⁾, 矢島安朝⁽¹⁾, 野間弘康⁽¹⁾, 嶋 香織, 村松 敬, 橋本貞充, 下野正基, 太田一正⁽²⁾ : ヒト口腔扁平上皮癌由来細胞株における syndecan-1 の発現, 歯科学報 **103**(6), 525, 2003.(第 275 回東京歯科大学学会例会, 千葉市) A02 0160 01 細形研,分子生研 (1)口外 I,(2)生化学
19. 梨本正憲, 下野正基, 保科早苗⁽¹⁾, 小池吉彦⁽²⁾, 村上 聡⁽²⁾, 元吉康乃⁽²⁾, 松坂賢一⁽²⁾, 井上 孝⁽²⁾ : 1.2 μm の表面孔径はラット骨髄芽細胞様細胞の分化を早める, 歯科学報 **103**(6), 526, 2003.(第 275 回東京歯科大学学会例会, 千葉市) (1)スポーツ歯,(2)臨検査
20. 中田こずえ⁽¹⁾, 桑山真寧⁽¹⁾, 秋元善次⁽¹⁾, 柿澤 卓⁽¹⁾, 橋本貞充, 嶋 香織 : 口腔内に初発した尋常性天疱瘡の一例, 歯科学報 **103**(6), 541, 2003.(第 275 回東京歯科大学学会例会, 千葉市) 細形研 (1)水病・口外科
21. Yoshinari,M.⁽¹⁾, Oda,Y.⁽¹⁾, Matsuzaka,K.⁽²⁾, Inoue,T.⁽²⁾, Shimono,M., Igarashi,T.⁽¹⁾, Hayakawa,T.⁽³⁾ : Immobilization of fibronectin to tetracycline-activated titanium, J Dent Res **82** (Special Issue B), B-106, 2003. (81st General Session of the IADR, Gotenborg, Sweden) (1)理工,(2)臨検査,(3)日大・松戸歯・理工
22. 山 満⁽¹⁾, 小泉陽子⁽¹⁾, 柿澤 卓⁽¹⁾, 橋本貞充, 嶋 香織 : X 線透過像の拡大が認められた静止性骨空洞の 1 例, 日口腔外会誌 **49**(7), 475 ~ 476, 2003.(第 174 回日本口腔外科学会関東地方大会, 東京) (1)水病・口外科
23. 松木美和子, 橋本貞充, 下野正基, 吉垣純子⁽¹⁾, 古山俊介⁽¹⁾, 杉谷博士⁽¹⁾ : ラット耳下腺分泌顆粒における AQP6 の存在, 歯基礎医学会誌 **45**(5), 275, 2003.(第 45 回歯科基礎医学会学術大会ならびに総会, 盛岡市) A75-016-12 細形研 実動施設 (1)日大・松戸歯・生理
24. 嶋 香織, 村松 敬, 佐々木穂高, 橋本貞充, 下野正基, 安彦善裕⁽¹⁾, 山岡雄司⁽²⁾ : 類基底扁平上皮癌細胞における connexin43 の役割, 歯基礎医学会誌 **45**(5), 316, 2003.(第 45 回歯科基礎医学会学術大会ならびに総会, 盛岡市) A79 0160 23 細形研,細生研 (1)北医療大・歯・口腔病理,(2)北大・院・口腔機能

25. 榎谷保信, 橋本貞充, 田崎雅和⁽¹⁾, 井上 孝⁽²⁾, 安彦善裕⁽³⁾, 下野正基 : 歯根膜組織の恒常性維持とアルカリ
フォスファターゼ活性, 歯基礎医学会誌 **45**(5), 333, 2003.(第 45 回歯科基礎医学会学術大会ならびに総会, 盛岡市)
A86 0160 38, 科研費・基盤(B)1340389 細生研 実動施設 (1)生理,(2)臨検査,(3)北医療大・歯・口腔病理
26. 佐々木穂高, 村松 敬, 橋本貞充, 下野正基 : ラット培養歯髓細胞/歯胚・複合体の腎被膜下への移植, 歯基礎
医学会誌 **45**(5), 336, 2003.(第 45 回歯科基礎医学会学術大会ならびに総会, 盛岡市) A87 0160 40 細形研 実動施設
27. 太田一正⁽¹⁾, 大越林太郎⁽¹⁾, 木崎治俊⁽¹⁾, 村松 敬, 下野正基 : 自己免疫疾患モデルマウス唾液腺におけるオス
テオポンチンの発現, 歯基礎医学会誌 **45**(5), 356, 2003.(第 45 回歯科基礎医学会学術大会ならびに総会, 盛岡市)
(1)生化学
28. 丹野光恵⁽¹⁾, 衣松高志⁽¹⁾, 渡辺一夫⁽¹⁾, 山田 了⁽¹⁾, 橋本貞充, 下野正基 : 培養ヒトケラチノサイトにおけるラミニン
5,インテグリン 6 4 の発現, 日歯周病会誌 **45**(秋季特別), 120, 2003.(第 46 回日本歯周病学会秋季学術大会,
新潟市) 細形研,細生研 実動施設 (1)保存Ⅱ
29. Hashimoto,S., Murakami,M.⁽¹⁾, Kanaseki,T.⁽¹⁾, Kobayashi,S.⁽¹⁾, Matsuki,M., Muramatsu,T., Shimono,M. :
Ultrastructural changes in tight junctions and cell membrane during secretory stimulation in the perfused rat
submandibular gland by freeze fracture technique using quickly frozen specimen , Ital J Anat Embryol **108**(3), 73,
2003.(5th International Malpighi Symposium, Rome, Italy) A75-0160-6, A75-016-12, HRC5A06, 科研費・基盤(C) 14571751
細形研 実動施設 (1)岡崎・生理研
30. Matsuki,M., Hashimoto,S., Shimono,M., Furuyama,S.⁽¹⁾, Sugiya,H.⁽¹⁾ : Jasplakinolide induces apoptosis in salivary
gland cells, Ital J Anat Embryol **108**(3), 90, 2003.(5th International Malpighi Symposium, Rome, Italy) A75 016 12,
HRC5A09 細形研,細生研 実動施設 (1)日大・松戸歯・生理
31. 竹元京人, 下野正基, 吉成正雄⁽¹⁾, 国分栄仁⁽²⁾, 坂本貴和子⁽²⁾, 小池吉彦⁽²⁾, 元吉康乃⁽²⁾, 村上 聡⁽²⁾, 松坂賢一⁽²⁾,
井上 孝⁽²⁾ : 酸化アルミナプラストによる表面形状が MC3T3-E1 マウス骨芽細胞に及ぼす影響 特に骨関連
蛋白およびコラーゲンの mRNA の発現に関する研究 , 歯科学報 **103**(10), 807, 2003.(第 276 回東京歯科大学
学会総会, 千葉市) (1)理工,(2)臨検査
32. 白鳥清人, 下野正基, 国分栄仁⁽¹⁾, 坂本貴和子⁽¹⁾, 小出直弘⁽¹⁾, 小池吉彦⁽¹⁾, 元吉康乃⁽¹⁾, 村上 聡⁽¹⁾, 松坂賢一⁽¹⁾,
井上 孝⁽¹⁾ : 骨補填剤としての -TCP の有用性に関する研究 特に骨関連蛋白 mRNA の発現 , 歯科学報
103(10), 809, 2003.(第 276 回東京歯科大学学会総会, 千葉市) A79 0160 16 細形研 実動施設 (1)臨検査
33. 星野真, 橋本貞充, 松木美和子, 丹野光恵⁽¹⁾, 佐々木穂高, 下野正基 : ラット象牙芽細胞におけるタイト結合
構成タンパクの発現について, 歯科学報 **103**(10), 836, 2003. (第 276 回東京歯科大学学会総会, 千葉市)
A75-0160-6 細形研 実動施設 (1)保存Ⅱ
34. 嶋 香織, 橋本貞充, 高野正行⁽¹⁾, 瀬田修一⁽¹⁾, 柿澤 卓⁽¹⁾, 井上 孝⁽²⁾, 下野正基 : 上顎に発生した歯源性石灰
化上皮腫の 1 例, 日口腔科会誌 **52**(6), 365 ~ 366, 2003.(第 57 回日本口腔科学会総会・学術大会, 福岡市) A79 0160
23 細形研 (1)水病・口外科,(2)臨検査
35. Muramatsu,T. : Role of osteopontin in oral cancer cells, International Symposium for 10th anniversary of Department
Oral Pathology Oral cancer research Institute Abstracts, 16 ~ 17, 2003.(International Symposium for 10th anniversary
of Department Oral Pathology Oral cancer research Institute, Seoul, Korea)

36. 石川達也⁽¹⁾, 佐藤 亨⁽²⁾, 下野正基, 石井拓男⁽³⁾, 吉田友朋⁽⁴⁾, 飯島国好⁽⁴⁾, 栗山喬之⁽⁵⁾, 巽 浩一郎⁽⁵⁾ : 無歯顎者における義歯の有無と睡眠との関係, 老年歯医 18(3), 286, 2003.(第 14 回日本老年歯科医学会大会, 名古屋市)
(1)保存 III,(2)補綴 II,(3)社会歯,(4)老年歯科医学総合研究所,(5)千葉大・医・呼吸器内科
37. 桑山真寧⁽¹⁾, 高崎義人⁽¹⁾, 柿澤 卓⁽¹⁾, 嶋 香織, 橋本貞充 : 右側耳珠前方部の皮下に生じた石灰化上皮腫の 1 例, 日口腔外会誌 49(13), 979 ~ 980, 2003.(第 48 回社団法人口腔外科学会総会・学術大会, 富山市) 細形研
(1)水病・口外科
38. 松木美和子, 橋本貞充, 下野正基, 古山俊介⁽¹⁾, 杉谷博士⁽¹⁾ : 耳下腺におけるアクアポリン 5 による分泌顆粒内浸透圧調節, 日唾液腺会誌 44, 50, 2003.(第 47 回日本唾液腺学会, 東京) A-75-016-12, HRC5A09 細形研, 細生研 実動施設 (1)日大・松戸歯・生理
39. 橋本貞充, 村上政隆⁽¹⁾ : 微小形態観察による唾液腺傍細胞輸送調節機構の検討, Strategy of infomatics, genomics and proteomics for salivary secretion researchStrategy of infomatics, genomics and proteomics for salivary secretion research Abstracts, 2004. (Strategy of infomatics, genomics and proteomics for salivary secretion research, 岡崎市) A75-0160-6, A75-016-12, HRC5A06, 科研費・基盤(C) 14571751 細形研 実動施設 (1)岡崎・生理研
40. 松木美和子, 橋本貞充, 下野正基, 村上政隆⁽¹⁾, 小方頼昌⁽²⁾, 古山俊介⁽³⁾, 杉谷博士⁽³⁾ : ラット耳下腺腺房細胞における jasplakinolide によるアポトーシス誘導, Strategy of infomatics, genomics and proteomics for salivary secretion researchStrategy of infomatics, genomics and proteomics for salivary secretion research Abstracts, 2004.(Strategy of infomatics, genomics and proteomics for salivary secretion research, 岡崎市) A75-016-12, HRC5A06 細形研, 細生研 実動施設 (1)岡崎・生理研,(2)日大・松戸歯・保存 II,(3)日大・松戸歯・生理
41. 阿部伸一⁽¹⁾, 渡邊 裕⁽²⁾, 新谷益朗⁽³⁾, 佐藤 亨⁽⁴⁾, 田崎雅和⁽⁵⁾, 松久保 隆⁽⁶⁾, 山根源之⁽²⁾, 井出吉信⁽¹⁾, 山田好秋⁽³⁾, 下野正基, 石川達也⁽⁷⁾ : 脳磁図形による中枢性嚥下誘発部位の検索, 歯科学報 104(1), 23 ~ 24, 2004.(平成 14 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) 3A01 (1)解剖,(2)市病・オーラルメディシン,(3)脳科学研究施設,(4)補綴 II,(5)生理,(6)衛生,(7)保存 III
42. 石川達也⁽¹⁾, 下野正基, 高橋正憲⁽²⁾, 井出吉信⁽³⁾, 鈴木 隆⁽⁴⁾, 中村嘉男⁽⁵⁾, 山田好秋⁽⁵⁾, 湯本真人⁽⁵⁾, 澁川義幸⁽⁴⁾, 新谷益朗⁽⁵⁾, 高橋 賢⁽¹⁾ : 口唇・舌・頬粘膜の運動・感覚野に関する基礎的研究, 歯科学報 104(1), 39 ~ 40, 2004.(平成 14 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) 3A13 (1)保存 III,(2)市病・整形外科,(3)解剖,(4)生理,(5)脳科学研究施設
43. 高橋潤一⁽¹⁾, 石原和幸⁽²⁾, 杉戸博記⁽¹⁾, 太田幹夫⁽¹⁾, 松坂賢一⁽³⁾, 中川種昭⁽¹⁾, 山田 了⁽¹⁾, 下野正基 : 象牙質知覚過敏症に伴う歯髄感覚の高次中枢機能との関連, 歯科学報 104(1), 46, 2004.(平成 14 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) 3A07 (1)保存 II,(2)微生物,(3)臨検査
44. 石川達也⁽¹⁾, 下野正基, 小田 豊⁽²⁾, 佐藤 亨⁽³⁾, 村松 敬, 松坂賢一⁽⁴⁾, 三宅菜穂子⁽³⁾, 服部雅之⁽²⁾, 高橋 賢⁽¹⁾, 太田一正⁽⁵⁾ : 唾液腺房細胞の活性化の機序におよぼすレーザーの影響, 歯科学報 104(1), 51 ~ 52, 2004.(平成 14 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) 5A03 (1)保存 III,(2)理工,(3)補綴 II,(4)臨検査,(5)生化学
45. 橋本貞充, 村松 敬, 嶋 香織, 松木美和子, 太田一正⁽¹⁾, 下野正基 : 唾液腺 - 水と蛋白分泌の協調機構・形態 / 機能 / 遺伝子発現からの 3 次元アプローチ, 歯科学報 104(1), 55 ~ 57, 2004.(平成 14 年東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) 5A06 細形研 実動施設 (1)生化学

46. 片倉 朗⁽¹⁾, 柴原孝彦⁽¹⁾, 石原和幸⁽²⁾, 村松 敬 : 唾液タンパクが口腔癌に与える影響の解析, 歯科学報 **104**(1), 57 ~ 58, 2004.(平成 14 年東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) 5A07 (1)口外 I,(2)微生物
47. 井上 孝⁽¹⁾, 松坂賢一⁽¹⁾, 下野正基, 吉成正雄⁽²⁾, 山中すみへ⁽³⁾, 田崎雅和⁽⁴⁾, 石川達也⁽⁵⁾, 山田 了⁽⁶⁾,久保周平⁽⁷⁾, 関根秀志⁽⁸⁾, 茂木悦子⁽⁹⁾, 矢島安朝⁽¹⁰⁾, 新谷益朗⁽¹¹⁾, 石崎 憲⁽¹²⁾ : 唾液検査とオーダーメイド治療, 歯科学報 **104**(1), 58 ~ 60, 2004.(平成 14 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) 5A08 (1)臨検査, (2)理工,(3)衛生,(4)生理,(5)保存 III,(6)保存 II,(7)小児歯,(8)補綴 III,(9)矯正,(10)口外 I,(11)脳科学研究施設,(12)補綴 I
48. 太田一正⁽¹⁾, 木崎治俊⁽¹⁾, 村松 敬 : 唾液腺オステオポンチンの組織構築および唾液腺における機能解析, 歯科学報 **104**(1), 60 ~ 61, 2004.(平成 14 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) (1)生化学
49. Shima,K., Hashimoto,S., Sasaki,H., Takano,M.⁽¹⁾, Inoue,T.⁽²⁾, Shimono,M. : Analysis of amyloid like materials in calcifying odontogenic epithelial tumor, Oral Med Pathol **9**(1), 46, 2004.(14th Annual Meeting of the Japanese Society for Oral Pathology , Awaji) A79 0160 23 細形研 (1)水病・口外科,(2)臨検査
50. Sakamoto,K.⁽¹⁾, Kokubu,E.⁽¹⁾, Koike,Y.⁽¹⁾, Murakami,S.⁽¹⁾, Matsuzaka,K.⁽¹⁾, Sasaki,H., Shima,K., Hashimoto,S., Shimono,M., Yama,M.⁽²⁾, Kakizawa,T.⁽²⁾, Inoue,T.⁽¹⁾ : A case of leiomyosarcoma arising from tongue, Oral Med Pathol **9**(1), 49, 2004.(14th Annual Meeting of the Japanese Society for Oral Pathology , Awaji) (1)臨検査,(2)水病・口外科
51. Ishizaki,K.⁽¹⁾, Tazaki,M.⁽²⁾, Inoue,T.⁽³⁾, Shimono,M., Sakurai,K.⁽¹⁾ : Influence exerted on merkel cells due to continuous mechanical stimulation, J Dent Res (CD-ROM) **83**(Special Issue A), #1173, 2004.(82nd General Session & Exhibition of the IADR, Hawaii, USA) (1)補綴 I,(2)生理,(3)臨検査
52. Ro,Y.⁽¹⁾, Muramatsu,T., Shima,K., Yajima,Y.⁽¹⁾, Noma,H.⁽¹⁾, Shimono,M. : Reduction of syndecan-1 in tongue squamous cell carcinoma, J Dent Res (CD-ROM) **83**(Special Issue A), #2498, 2004.(82nd General session & Exhibition of the IADR, Honolulu, USA) A02 0160 01, 科研費・萌芽 14657489 細形研 (1)口外 I
53. Shima,K., Muramatsu,T., Abiko,Y.⁽¹⁾, Yamaoka,Y.⁽²⁾, Shimono,M. : Effect of connexin43 transfection on basaloid squamous cell carcinoma cells, J Dent Res (CD-ROM) **83**(Special Issue A), #2508, 2004.(82nd General session & Exhibition of the IADR, Honolulu, USA) A02 0160 01, 科研費・萌芽 14657489, 若手 (B) 14771012 細形研 (1)北医大・歯・口腔病理,(2)北大・大学院・口腔機能
54. Muramatsu,T., Shima,K., Ohta,K.⁽¹⁾, Ro,Y.⁽²⁾, Kohno,Y.⁽³⁾, Abiko,Y.⁽⁴⁾, Shimono,M. : Inhibition of osteopontin by antisense oligonucleotide in oral cancer cells, J Dent Res (CD-ROM) **83**(Special Issue A), #2511, 2004.(82nd General session & Exhibition of the IADR, Honolulu, USA) A02 0160 01, 科研費・萌芽 14657489 細形研,分子生研 (1)生化学,(2)口外 I,(3)昭和大・歯・口腔病理,(4)北医大・歯・口腔病理

6. 微生物学講座

プロフィール

1. 教室員と主研究テーマ

教 授	奥田 克爾	歯周病原性細菌の研究 (A81 0180 2)
助 教 授	加藤 哲男	歯周病原性細菌に対するモノクローナル抗体の作製 (A83 0180 1)
	石原 和幸	歯周病原性菌の遺伝学的研究 (A89 0180 1)
助 手	山中あゆみ	歯周病原性 <i>Porphyromonas gingivalis</i> の付着因子の解析 (A92 0180 1)
	君塚 隆太	<i>Actinobacillus actinomycetemcomitans</i> の溶血活性に関する研究 (A93 0180 1)
	本間 聖進	<i>Bacteroides forsythus</i> の歯周病原性の分子生物学的および免疫学的解析 (A01 0180 1)
大学院生	伊藤理恵子	<i>Porphyromonas gingivalis</i> と <i>Treponema denticola</i> の共凝集機構の解析
	奥村 繁	感染防御機能としての肥満細胞の役割の解明
	高橋 尚子	<i>Actinobacillus actinomycetemcomitans</i> のバイオフィルム形成能と抗菌薬感受性に関する研究
	宮地 弘治	<i>Porphyromonas gingivalis</i> Arg-Gingipain A DNA vaccine による防御性抗体の誘導
	宮本 暦	<i>Treponema denticola</i> の表層に存在する dentilisin のサイトカインに対する影響の解析
	阿部 修	口腔ケアと気道感染症予防に関する研究
	山本 勇人	乳酸菌 vector による <i>Porphyromonas gingivalis</i> に対する slgA の誘導

2. 成果の概要

- 1) マウス肺炎モデルにおける歯周病原菌混合感染による病態解析 (A93 0180 1, A83 0180 1, A89 0180 1, A81 0180 2)

老人性肺炎患者から歯周病原菌が検出されると報告されている。歯周病原菌である *Porphyromonas gingivalis* と *Treponema denticola* を単独あるいは混合して、マウス気管内に接種し菌の消長および炎症性サイトカイン産生誘導を検討した。*P. gingivalis* 接種後72時間の肺胞洗浄液からの生菌数を調べた結果、*T. denticola* とともに接種した群の方が単独接種群よりもその数は多かった。また混合接種群の肺胞洗浄液中の TNF α , IL 6, KC 量は、*P. gingivalis* 単独接種群に比較し有意に上昇していた。本研究から、*P. gingivalis* と *T. denticola* のマウス肺への混合接種は、単独接種よりも肺炎を誘発することが示唆された。

Microbes Infect 5 (15), 1357~1362, 2003.

- 2) 歯周病原菌は動脈疾患部位から検出される (A89 0180 1, A81 0180 2)

心臓冠状動脈のバイパス手術摘出材料および狭窄部位の血管内ブランク材料から DNA を抽出しその中に歯周病原菌の16S rRNA が検出されるか PCR 法によって調べた。その結果、*Porphyromonas gingivalis*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Bacteroides forsythus*, *Treponema denticola* および *Campylobacter rectus* は、それぞれ21.6%, 23.3%, 5.9%, 23.5%および15.7%検出された。また *P. gingivalis* と *C. rectus* の歯周局所材料からの検出と冠状動脈疾患部の材料からの検出は、統計学的に有意に関連していることがわかった。

J Clin Microbiol 42(3), 1313~1315, 2004.

- 3) 精油の口腔細菌に対する抗菌性 (A83 0180 1, A93 0180 1, A01 0180 1, A81 0180 2)

植物由来の精油を用いて、その口腔内細菌に対する抗菌作用を検討した。精油としてティートリー、マヌーカ、ユーカリラジアタ、ラベンダー、ローズマリーを用いて、*Porphyromonas gingivalis*, *Actinobacillus*

actinomycetemcomitans, *Fusobacterium nucleatum*, *Streptococcus mutans* および *Streptococcus sobrinus* に対する抗菌活性を調べた。最も効果的に供試菌の発育を抑えたのは、マヌーカだった。ティートリーおよびユーカリラジアタはそれに次ぐ効果を示した。ラベンダーおよびローズマリーも、供試グラム陰性菌に対しては発育抑制を示したが、口腔レンサ球菌には1%でも発育抑制がみられなかった。また供試した精油には *P. gingivalis* および *S. mutans* の付着に対する阻害効果も認められた。

Oral Microbiol Immunol 19(1), 61~64, 2004.

4) *Treponema denticola* 43kDa タンパクは dentilisin の安定性に関与している(A89 0180 1 ,A81 0180 2)

Treponema denticola 表層プロテアーゼ dentilisin は、その病原性に重要な役割を果たしている。43kDa タンパクは、dentilisin と共に精製される。43kDa タンパクの欠損株を作成しその性状を解析すると、dentilisin の活性が失われ dentilisin は分解されていた。このことから43kDa タンパクは dentilisin の安定性に関与していることが示唆された。

FEMS Microbiol Lett 232(2), 181~188, 2004.

3. 学外共同研究

担当者	研究課題	学外研究施設		
		研究施設	所在地	責任者
奥田 克爾	歯周病原因子の解析と歯周病予防ワクチンの開発	Department of Oral Biology, State University of New York at Buffalo	Buffalo, New York, USA	R. J. Genco
奥田 克爾 石原 和幸 加藤 哲男 本間 聖進	歯周病原因子の遺伝学的解析	Department of Oral Biology, State University of New York at Buffalo	Buffalo, New York, USA	H. K. Kuramitsu
奥田 克爾 君塚 隆太	歯周病原菌の生態学的特徴と病原性の関係	Department of Oral Biology, State University of New York at Buffalo	Buffalo, New York, USA	J. J. Zambon
石原 和幸	口腔スピロヘータの定着メカニズムの解析	Dental Research Institute, Faculty of Dentistry, University of Toronto	Toronto, Canada	R. Ellen
本間 聖進	<i>Bacteroides forsythus</i> の分子生物学的解析	Department of Oral Biology, State University of New York at Buffalo	Buffalo, New York, USA	A. Sharma
加藤 哲男	唾液タンパクシスタチンの機能解析	日本歯科大学新潟歯学部生化学講座	新潟市	斎藤 英一

4. 科学研究費補助金・各種補助金

研究代表者	研 究 課 題	研 究 費
奥田 克爾	歯周病原菌は ApoE ノックアウトマウスの動脈硬化誘発性サイトカイン産生を起こすか	科学研究費・基盤（Ｂ）
加藤 哲男	免疫系をかく乱する歯周病原細菌病原因子とそれを防御する唾液タンパク質の解析	科学研究費・基盤（Ｃ）
石原 和幸	<i>Helicobacter pylori</i> 感染経路の歯科学的視点からの解明	科学研究費・基盤（Ｂ）
山中あゆみ	デンタルプラーク形成に伴うバイオフィーム内の口腔細菌の動態	科学研究費・若手（Ｂ）
君塚 隆太	老人性肺炎の病態解析(マウス肺炎モデルを用いた口腔細菌バイオフィームによる病態解析)	科学研究費・若手（Ｂ）
加藤 哲男	唾液タンパクの抗菌活性と生体制御能	口腔科学研究センター
石原 和幸	唾液中抗体による生体制御機構 歯周病原性細菌に対する防御性 sIgA 抗体の誘導	口腔科学研究センター

5. 研究活動の特記すべき事項

オーガナイザー

オーガナイザー	年月日	主 題	学会名	開催地
奥田 克爾	2004. 3. 11	Symposium[Atribute to Toshihiko KOGA]	82 nd IADR	Honolulu, USA

シンポジウム

シンポジスト	年月日	演 題	学会名	開催地
奥田 克爾	2003. 9. 20	ICU における口腔ケア	日本麻酔学会東京・関東甲信越支部第43回合同学術集会	東京
加藤 哲男	2004. 2. 28	唾液タンパクの抗菌活性と生体制御能	平成15年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ	千葉市

6. 教育講演等教育に関する業績，活動

教育講演

講演者	年月日	演 題	学会・研究会名	開催地
奥田 克爾	2003 . 6 . 21	肺炎予防セミナー	京都市医師会	京都市
奥田 克爾	2003 . 7 . 17	薬で治せない口腔内バイオフィルム感染症	栃木県歯科医師会	黒磯市
奥田 克爾	2003 . 7 . 18	口腔内バイオフィルム感染症	品川区歯科医師会	東京
奥田 克爾	2003 . 6 . 22 2003 . 7 . 27 2003 . 11 . 16 2004 . 2 . 8	歯科技工士感染予防講習会	千葉県歯科技工士会 埼玉県歯科技工士会 宮城県歯科技工士会 福岡県歯科技工士会	千葉市 さいたま市 仙台市 福岡市
奥田 克爾	2003 . 8 . 10	歯科衛生士感染予防講習会	福島県歯科医師会館	福島市
奥田 克爾	2003 . 9 . 21	口腔内バイオフィルム感染症への対応	岐阜県歯科医師会	岐阜市
奥田 克爾	2003 . 9 . 27	薬で治せない口腔内バイオフィルム感染症	逗葉歯科医師会	逗子市
奥田 克爾	2004 . 2 . 22	インプラントタイチスを起こすバイオフィルム	プラトーン(株)	東京
加藤 哲男	2003 . 10 . 17	抗菌薬を使わない歯周病予防	理工懇談会	東京
石原 和幸	2003 . 10 . 19	歯肉縁下のバイオフィルム	ヘルスケア歯科研究会	東京
石原 和幸	2003 . 11 . 9	歯周病ー全身とのかかわりと口腔ケア	東京歯科大学同窓会三重県支部	松坂市
石原 和幸	2003 . 11 . 12	歯周病は万病の元を明らかにする	平成15年度青森県母子保健指導者研修会	青森市
石原 和幸	2003 . 12 . 7	歯周病原菌は心冠動脈血管内壁プラークから見つかる	第3回長崎歯周病フォーラム	長崎市
石原 和幸	2004 . 1 . 7	ヘルスプロモーションにおける口腔ケアの意義	宮城高等歯科衛生士学院主催	仙台市
石原 和幸	2004 . 2 . 3	歯科における心臓疾患の予防について	労働局労働衛生課主催平成15年度労働衛生研修	東京
石原 和幸	2004 . 2 . 14	歯肉縁下のバイオフィルム	東京歯科大学同窓会いわき市支部	いわき市

啓蒙活動

講演者	年月日	タイトル	メディア
奥田 克爾	2003 . 11 . 23	歯周病は万病のもと	毎日新聞
石原 和幸	2003 . 10	怖い歯周病菌	福島日報，東奥日報，福井新聞，河北新報等の地方紙

教育ワークショップ等

講演者	年月日	ワークショップ名	役 割	開催地
山中あゆみ	2003 . 5 .17 ~ 18	第 9 回東京歯科大学カリキュラム 研修ワークショップ	参加者	千葉市
本間 聖進	2003 . 5 .17 ~ 18	第 9 回東京歯科大学カリキュラム 研修ワークショップ	参加者	千葉市

論 文

1. Okuda,K., Kimizuka,R., Katakura,A.⁽¹⁾, Nakagawa,T.⁽²⁾, Ishihara,K. : Ecological and immunopathological implications of oral bacteria in *Helicobacter pylori*-infected disease, J Periodontol **74**(1), 123 ~ 128, 2003. 総説 A81-0180-2, HRC5A01, HRC5A02 細形研,分子生研 実動施設 (1)口外 I,(2)保存 II
2. Eguchi,J., Ishihara,K., Watanabe,A.⁽¹⁾, Fukumoto,Y.⁽¹⁾, Okuda,K. : PCR method is essential for detecting *Mycobacterium tuberculosis* in oral cavity samples, Oral Microbiol Immunol **18**(3), 156 ~ 159, 2003. 原著 分子生研 (1)東京都立府中病院
3. Okuda,M.⁽¹⁾, Kaneko,Y.⁽¹⁾, Ichinohe,T.⁽¹⁾, Ishihara,K., Okuda,K. : Reduction of potential respiratory pathogens by oral hygienic treatment in patients undergoing endotracheal anesthesia, J Anesth **17**(2), 84 ~ 91, 2003. 原著 分子生研 (1)歯麻
4. Yamano,R.⁽¹⁾, Ohara,M.⁽¹⁾, Nishikubo,S.⁽¹⁾, Fujiwara,T.⁽¹⁾, Kawamoto,T.⁽¹⁾, Ueno,Y.⁽¹⁾, Komatsuzawa,H.⁽¹⁾, Okuda,K., Kurihara,H.⁽¹⁾, Suganaka,H.⁽¹⁾, Oswald,E.⁽²⁾, Tanne,K.⁽¹⁾, Sugai,M.⁽¹⁾ : Prevalence of cytolethal distending toxin production in periodontopathogenic bacteria, J Clin Microbiol **41**(4), 1391 ~ 1398, 2003. 原著 (1)広島大・大学院,(2)Ecole Nationale Veterinaire de Toulouse
5. Washizu,M., Ishihara,K., Honma,K., Okuda,K. : Effects of a mixed infection with *Porphyromonas gingivalis* and *Treponema denticola* on abscess formation and immune responses in mice, Bull Tokyo Dent Coll **44**(3), 141 ~ 147, 2003. 原著 分子生研 実動施設
6. Kosugi,M., Ishihara,K., Okuda,K. : Implication of responses to bacterial heat shock proteins, chronic microbial infections, and dental metal allergy in patients with pustulosis palmaris et plantaris, Bull Tokyo Dent Coll **44**(3), 149 ~ 158, 2003. 原著 分子生研
7. Nakagawa,T.⁽¹⁾, Saito,A.⁽²⁾, Hosaka,Y.⁽¹⁾, Ishihara,K. : Gingipains as candidate antigens for *Porphyromonas gingivalis* vaccine, Keio J Med **52**(3), 158 ~ 162, 2003. 総説 分子生研 実動施設 (1)慶大・医・歯口外.,(2)保存 II
8. Asano,H.⁽¹⁾, Ishihara,K., Nakagawa,T.⁽¹⁾, Yamada,S.⁽¹⁾, Okuda,K. : Relationship between transmission of *Porphyromonas gingivalis* and fimA type in spouses, J Periodontol **74**(9), 1355 ~ 1360, 2003. 原著 HRC5A01, HRC5A02 分子生研 (1)保存 II
9. Inagaki,S.⁽¹⁾, Ishihara,K., Yasaki,Y.⁽¹⁾, Yamada,S.⁽¹⁾, Okuda,K. : Antibody responses of periodontitis patients to gingipains of *Porphyromonas gingivalis*, J Periodontol **74**(10), 1432 ~ 1439, 2003. 原著 分子生研 (1)保存 II
10. 奥田克爾, 加藤哲男, 石原和幸 : 歯周病原性バイオフィルムは動脈硬化に関わるか?, 歯科学報 **103**(10), 775 ~ 783, 2003. 総説 A81-0180-2 細形研,分子生研,細生研 実動施設
11. Kimizuka,R., Kato,T., Ishihara,K., Okuda,K. : Mixed infections with *Porphyromonas gingivalis* and *Treponema denticola* cause excessive inflammatory responses in a mouse pneumonia model compared with mono-infections, Microbes Infect **5**(15), 1357 ~ 1362, 2003. 原著 A93-0180-1, HRC5A02 細形研,分子生研 実動施設

12. 石原和幸, 伊藤理恵子, 宮地弘治, 鷲頭正大, 宮部英明, 南淵明宏⁽¹⁾, 奥田克爾 : 歯周病原菌は心冠状動脈を含む動脈疾患部位から検出される, 日本嫌気性菌感染症研究 **33**, 88 ~ 95, 2003. 原著 A93-0180-1, A89-0180-1 細形研,分子生研 (1)大和成和病院心臓病センター
13. 君塚隆太 : マウス肺炎モデルにおける歯周病原性菌混合感染による病態解析, 歯科学報 **103**(12), 905 ~ 911, 2003. 総説 A93-0180-1, HRC5A02 細形研,分子生研,細生研 実動施設
14. Okuda,K., Kato,T., Ishihara,K. : Involvement of periodontopathic biofilm in vascular diseases, Oral Dis **10**(1), 5 ~ 12, 2004. 総説 A81-0180-1, HRC5A02 細形研,分子生研 実動施設
15. Miyakawa,H.⁽¹⁾, Honma,K., Qi,M.⁽¹⁾, Kuramitsu,H.K.⁽¹⁾ : Interaction of *Porphyromonas gingivalis* with low-density lipoproteins: implications for a role for periodontitis in atherosclerosis, J Periodont Res **39**(1), 1 ~ 9, 2004. 原著 (1)SUNY at Buffalo
16. 大原正志⁽¹⁾, 森下鉄夫⁽²⁾, 鈴木秀和⁽³⁾, 正岡建洋⁽³⁾, 石井裕正⁽³⁾, 奥田克爾 : *Helicobacter pylori*感染と消化管粘膜免疫, Helicobacter Research **8**(2), 152 ~ 157, 2004. 総説 (1)千病・内科,(2)市病・内科,(3)慶大・医・消内科
17. Takarada,K.⁽¹⁾, Kimizuka,R., Takahashi,N., Honma,K., Okuda,K., Kato,T. : A comparison of the antibacterial efficacies of essential oils against oral pathogens, Oral Microbiol Immunol **19**(1), 61 ~ 64, 2004. 原著 A83-0180-1 分子生研 (1)東京都
18. Ishihara,K., Nabuchi,A.⁽¹⁾, Ito,R., Miyachi,K., Kuramitsu,H.K.⁽²⁾, Okuda,K. : Correlation between detection rates of periodontopathic bacterial DNA in carotid coronary stenotic artery plaque and in dental plaque samples, J Clin Microbiol **42**(3), 1313 ~ 1315, 2004. 原著 A81-0180-2, A89-0180-1, HRC5A01 分子生研 (1)大和成和病院心臓病センター,(2)SUNY at Buffalo
19. Ishihara,K., Kuramitsu,H.K.⁽¹⁾, Okuda,K. : A 43-kDa protein of *Treponema denticola* is essential for dentilisin activity, FEMS Microbiol Lett **232**(2), 181 ~ 188, 2004. 原著 A89-0180-1, HRC5A01 分子生研 (1)SUNY at Buffalo

解 説

1. 奥田克爾, 加藤哲男, 石原和幸 : 感染の防止 歯周病は厄介なバイオフィルム感染症, Quintessence **22**(4), 180 ~ 185, 2003. A81-0180-2, A83-0180-1, A89-0180-1
2. 石原和幸, 奥田克爾, 高添一郎 : 野口英世博士歯科学報論文と微生物学講座スピロヘータ研究の現在, 歯科学報 **103**(11), 853 ~ 859, 2003. A81-0180-2, A89-0180-1
3. 奥田克爾, 西條みのり⁽¹⁾ : 肺炎と口腔細菌, 呼吸器ケア **2**(2), 186 ~ 192, 2004. A81-0180-2 細形研,分子生研 (1)歯麻
4. 奥田克爾 : バイオフィルム: デンタルプラーク細菌の基礎知識, 日歯評論 **64**(2), 52 ~ 58, 2004. A81-0180-2 細形研,分子生研 実動施設

5. 加藤哲男, 奥田克爾, 高添一郎 : 歯周病原細菌である黒色集落形成嫌気性桿菌研究 50 年の進歩, 歯科学報 **104**(1), 87 ~ 92, 2004. A81-0180-2, A83-0180-1
6. 奥田克爾 : 健康な心と身体は口腔から -序に代えて-, 日歯医学会誌 **23**, 6 ~ 7, 2004.

単行図書

1. 加藤哲男: 著分担 : 分子生物学歯科小事典, 口腔保健協会, 東京, 2003.
2. 奥田克爾: 著分担 : 歯科技工士のための感染知識と対策例 (a)病原微生物の基礎知識 1 ~ 21 頁, 日本歯科技工士会, 東京, 2003. A81-0180-2

その他

1. 奥田克爾 : 感染の防止 歯周病は厄介なバイオフィルム感染症, サンスターデンタルインフォメーション(1), 7 ~ 8, 2003.
2. Okuda,K. : Invasion by periodontopathic *Treponema denticola* into the circulation and vascular endothelium, The Waksman Foundation of Japan Inc. Report of Researches in 2002, 55 ~ 60, 2003. A81-0180-2 細形研, 分子生研, 細生研 実動施設
3. 奥田克爾 : 田中耕一さんから学ぶ価値ある独創的研究, 歯科ペンクラブ **42**(6), 32 ~ 33, 2003.
4. 奥田克爾 : 健康を脅かす口腔細菌, 平成 15 年度第 6 回感染症予防歯科衛生士講習会テキスト, 18 ~ 24, 2003. A81-0180-2

学会抄録

1. 山中あゆみ, 君塚隆太, 石原和幸, 加藤哲男, 奥田克爾 : 口腔レンサ球菌の疎水性におよぼすクランベリーの影響, 日細菌誌 **58**(1), 258, 2003.(第 76 回日本細菌学会総会, 熊本市) A92 - 0180 - 1 脳科学研 分子生研
2. 伊藤理恵子, 石原和幸, 中山浩次⁽¹⁾, 奥田克爾 : *Porphyromonas gingivalis* と *Treponema denticola* の共凝集反応, 日細菌誌 **58**(1), 319, 2003.(第 76 回日本細菌学会総会, 熊本市) HRC5A01 分子生研 (1)長崎大・大学院・口腔病原微生物
3. 本間聖進, 石原和幸, 加藤哲男, 奥田克爾 : *Porphyromonas gingivalis* バイオフィルム形成遺伝子のトランスポゾン導入による解析, 日細菌誌 **58**(1), 320, 2003.(第 76 回日本細菌学会総会, 熊本市) A01-0180-1, HRC5A04 細形研, 分子生研
4. Okuda,K., Ito,R., Miyachi,K., Nabuchi,A.⁽¹⁾, Ishihara,K. : Detection of periodontopathic bacterial DNA in samples of cardiovascular plaque, J Dent Res **82**(Special Issue B), B-27, 2003.(81st General Session of International Association for Dental Research, Gotenborg, Sweden) A81-0180-2 分子生研 (1)大和成和病院心臓病センター

5. Koga,T.⁽¹⁾, Okuda,K., Ishihara,K. : Anaerobic bacterial contamination of bone pieces collected during implant surgery, J Dent Res **82**(Special Issue B), B-140, 2003.(81st General Session of International Association for Dental Research, Gotenborg, Sweden) (1)千葉県
6. Yasaki,Y.⁽¹⁾, Inagaki,S.⁽¹⁾, Yamada,S.⁽¹⁾, Okuda,K., Ishihara,K. : Opsonization by anti-gingipain antibody against *Porphyromonas gingivalis*, J Dent Res **82**(Special Issue B), B-180, 2003.(81st General Session of International Association for Dental Research, Gotenborg, Sweden) 分子生研 実動施設 (1)保存 II
7. Kato,T., Kimizuka,R., Okuda,K. : Changes of immunoresponse in mice neonatally treated with periodontopathogenic bacterial endotoxin, J Dent Res **82**(Special Issue B), B-218, 2003.(81st General Session of International Association for Dental Research, Gotenborg, Sweden) A83-0180-1 分子生研 実動施設
8. Honma,K., Hayashi,J.⁽¹⁾, Chen,W.⁽²⁾, Ishihara,K., Kato,T., Kuramitsu,H.K.⁽²⁾, Okuda,K. : Analysis of biofilm-associated genes of *P. gingivalis* by transposon mutagenesis, J Dent Res **82**(Special Issue B), B-283, 2003.(81st General Session of International Association for Dental Research, Gotenborg, Sweden) A01-0180-1 細形研,分子生研 (1)愛知学院大・歯・保 III,(2)SUNY at Buffalo
9. Motegi,E.⁽¹⁾, Nomura,M.⁽¹⁾, Ishihara,K., Okuda,K., Ishii,T.⁽²⁾, Miyazaki,H.⁽¹⁾, Sasaki,M.⁽¹⁾, Yamaguchi,H.⁽¹⁾, Sekiguchi,M.⁽³⁾ : Colonization by *Staphylococcus* species and *Candida albicans* in elderly people, J Dent Res **82**(Special Issue B), B-348, 2003.(81st General Session of International Association for Dental Research, Gotenborg, Sweden) (1)矯正,(2)千葉県,(3)千葉県歯科医師会
10. Miyamoto,M., Ishihara,K., Okuda,K. : *Treponema denticola* possesses IL-2-degrading activity, J Dent Res **82**(Special Issue B), B-361, 2003.(81st General Session of International Association for Dental Research, Gotenborg, Sweden) 分子生研 実動施設
11. 高橋尚子, 石原和幸, 加藤哲男, 奥田克爾 : *Actinobacillus actinomycetemcomitans* のバイオフィルム形成能と抗生物質感受性, 歯科学報 **103**(6), 517, 2003.(第 275 回東京歯科大学学会例会, 千葉市) 細形研,分子生研
12. 宮部英明, 石原和幸, 木暮隆司⁽¹⁾, 山田 了⁽¹⁾, 奥田克爾 : *Porphyromonas gingivalis* の侵襲性株と非侵襲性株に対する白血球の貪食作用, 歯科学報 **103**(6), 518, 2003.(第 275 回東京歯科大学学会例会, 千葉市) 細形研,分子生研 実動施設 (1)保存 II
13. 山崎智子⁽¹⁾, 山田 了⁽¹⁾, 奥田克爾, 石原和幸 : 白血球貪食作用に与える *Treponema denticola* プロテアーゼの影響, 歯科学報 **103**(6), 519, 2003.(第 275 回東京歯科大学学会例会, 千葉市) 分子生研 (1)保存 II
14. 小宮明代⁽¹⁾, 伊藤太一⁽¹⁾, 山田 了⁽¹⁾, 奥田克爾, 加藤哲男 : 歯周病関連細菌における quorum sensing の解析, 歯科学報 **103**(6), 556, 2003.(第 275 回東京歯科大学学会例会, 千葉市) HRC5A04 分子生研 (1)保存 II
15. 高橋尚子, 石原和幸, 加藤哲男, 奥田克爾 : *Actinobacillus actinomycetemcomitans* の抗生物質感受性とバイオフィルム形成, 歯基礎医学会誌 **45**(5), 272, 2003.(第 45 回歯科基礎医学会学術大会, 盛岡市) 細形研,分子生研
16. 本間聖進, 林 潤一郎⁽¹⁾, 石原和幸, 加藤哲男, 奥田克爾 : *Porphyromonas gingivalis* バイオフィルム形成遺伝子の解析, 歯基礎医学会誌 **45**(5), 329, 2003.(第 45 回歯科基礎医学会学術大会, 盛岡市) A01-0180-1, HRC5A04 細形研,分子生研 (1)愛知学院大・歯・保存 III

17. 加藤哲男, 小宮明代⁽¹⁾, 高橋尚子, 伊藤太一⁽¹⁾, 奥田克爾 : *N*-tetradecanoyl homoserine lactone は *Porphyromonas gingivalis* の増殖を抑制する, 歯基礎医会誌 **45**(5), 363, 2003.(第 45 回歯科基礎医学会学術大会, 盛岡市) A83-0180-1, HRC5A04 分子生研 (1)保存 II
18. 加藤哲男, 水口 清⁽¹⁾, 伊藤太一⁽²⁾, 斎藤英一⁽³⁾, 奥田克爾 : シスタチンによるヒト細胞からのサイトカイン産生誘導, 第 40 回日本消化器免疫学会総会プログラム・抄録, 22, 2003.(第 40 回日本消化器免疫学会総会, 東京) A83-0180-1, HRC5A04 分子生研, 細生研 (1)法歯,(2)保存 II,(3)日歯大・新潟歯・生化
19. 奥田克爾 : ICU における口腔ケア, 日本麻酔科学会東京・関東甲信越支部第 43 回合同学術集会抄録, 71, 2003.(日本麻酔科学会東京・関東甲信越支部第 43 回合同学術集会, 東京) A81-0180-2, HRC5A02 分子生研
20. 宝田恭子⁽¹⁾, 加藤哲男, 奥田克爾 : 精油の口腔内細菌に対する抗菌性について, 財団法人 漢方医薬研究振興財団研究発表会要旨集, 14KU-045, 2003.(財団法人 漢方医薬研究振興財団研究発表会, 東京) 分子生研 (1)東京都
21. 本間聖進 : 歯周病原菌 *Porphyromonas gingivalis* バイオフィーム形成に関わる遺伝子解析, 歯科学報 **103**(10), 798, 2003.(第 276 回東京歯科大学学会総会, 千葉市) 学長奨励研究報告, A01-0180-1 細形研, 分子生研
22. 山中あゆみ : クランベリーの歯周病原性バイオフィーム形成阻害効果, 歯科学報 **103**(10), 798, 2003.(第 276 回東京歯科大学学会総会, 千葉市) 学長奨励研究報告, A92 - 0180 - 1 RI 研 分子生研
23. 宮地弘治, 石原和幸, 本間聖進, 加藤哲男, 奥田克爾 : *Porphyromonas gingivalis* Arg-gingipain A DNA vaccine による唾液 s-IgA 抗体産生誘導, 歯科学報 **103**(10), 806, 2003.(第 276 回東京歯科大学学会総会, 千葉市) HRC5A01 分子生研 実動施設
24. Honma, K., Hayashi, J.⁽¹⁾, Kato, T., Kuramitsu, H. K.⁽²⁾, Ishihara, K., Okuda, K. : Identification of biofilm associated-genes of *Porphyromonas gingivalis* following transposon mutagenesis, Biofilms 2003 Abstracts, 60, 2003.(ASM Conferences Biofilms 2003, Victoria, Canada) A01-0180-1, HRC5A04 細形研, 分子生研 (1)愛知学院大・歯・保 III,(2)SUNY at Buffalo
25. Kato, T., Ito, T.⁽¹⁾, Minaguchi, K.⁽²⁾, Saitoh, E.⁽³⁾, Okuda, K. : Cystatin SA1 induces interferon gamma expression in CD4 positive T cells, 3rd General Meeting of the IPS Abstracts, 347, 2003.(3rd General Meeting of the International Proteolysis Society, Nagoya, Japan) A83-0180-1, HRC5A04 分子生研, 細生研 (1)保存 II,(2)法歯,(3)日歯大・新潟歯・生化
26. Kato, T. : Influence of *Actinobacillus actinomycetemcomitans* on host immune responses, J Dent Res **82**(Special Issue C), C-390, 2003.(50th Annual Meeting of Japanese Association for Dental Research, Sendai, Japan) A83-0180-1 分子生研, 細生研 実動施設
27. Miyamoto, M., Ishihara, K., Okuda, K. : Cytokine degrading activity of *Treponema denticola*, J Dent Res **82**(Special Issue C), C-396, 2003.(50th Annual Meeting of Japanese Association for Dental Research, Sendai, Japan) 分子生研 実動施設
28. Honma, K., Ishihara, K., Kato, T., Okuda, K. : Analysis of biofilm associated genes of *P. gingivalis* by transposon induction, J Dent Res **82**(Special Issue C), C-410, 2003.(50th Annual Meeting of Japanese Association for Dental Research, Sendai, Japan) A01-0180-1 分子生研

29. Kato,T., Takarada,K.⁽¹⁾, Kimizuka,R., Takahashi,N., Honma,K., Okuda,K. : Antibacterial efficacy of essential oils against oral bacteria, J Dent Res **82**(Special Issue C), C-422, 2003.(51st Annual Meeting of Japanese Association for Dental Research, Osaka, Japan) A83-0180-1 分子生研 (1)東京都
30. Saito,T.⁽¹⁾, Nakashima,K.⁽²⁾, Sakurai,K.⁽¹⁾, Ishihara,K., Okuda,K. : Biofilm-forming factors in *Actinobacillus actinomycetemcomitans* involved in colonization, J Dent Res **82**(Special Issue C), C-432, 2003.(51st Annual Meeting of Japanese Association for Dental Research, Osaka, Japan) 細形研,分子生研 (1)補綴 I,(2)慶大・医・歯口外
31. 宮本 暦, 石原和幸, 加藤哲男, 奥田克爾 : *Treponema denticola* の dentilisin によるサイトカイン分解能について, 第34回日本嫌気性菌感染症研究会講演抄録集, 29, 2004.(第34回日本嫌気性菌感染症研究会, 富山市) HRC5A01 分子生研 実動施設
32. 加藤哲男, 水口 清⁽¹⁾, 斎藤英一⁽²⁾, 宝田恭子⁽³⁾, 奥田克爾 : 口腔保健への天然物利用, 日歯医学会誌 **23**, 112, 2004.(歯科医学を中心とした総合的な研究を推進する集い, 東京) A81 - 0180 - 2, A83 - 0180 - 1 分子生研 (1)法歯, (2)日歯大・新潟歯・生化,(3)東京都
33. Kimizuka,R., Ishihara,K., Tadokoro,K.⁽¹⁾, Shibukawa,Y.⁽²⁾, Kato,T., Okuda,K. : The invasion of *Treponema denticola* into epithelial and endothelial cells, J Dent Res (CD-ROM) **83**(Special Issue A), #1015, 2004.(82nd General Session of International Association for Dental Research, Honolulu, USA) A93-0180-1, HRC5A02 細形研,分子生研 (1)HRC, (2)保存 II
34. Okumura,S., Kato,T., Okayama,Y.⁽¹⁾, Saito,H.⁽¹⁾, Okuda,K. : Human mast cell responses via TLR4 and Fc RI, J Dent Res (CD-ROM) **83**(Special Issue A), #0102, 2004.(82nd General Session of International Association for Dental Research, Honolulu, USA) 分子生研 (1)NRI for Child Health & Development
35. Ito,T.⁽¹⁾, Komiya,A.⁽¹⁾, Yamada,S.⁽¹⁾, Minaguchi,K.⁽²⁾, Saitoh,E.⁽³⁾, Okuda,K., Kato,T. : Detection of cystatins in saliva using murine monoclonal antibody, J Dent Res (CD-ROM) **83**(Special Issue A), #1047, 2004.(82nd General Session of International Association for Dental Research, Honolulu, USA) HRC5A04 分子生研,細生研 (1)保存 II,(2)法歯,(3)日歯大・新潟歯・生化
36. Takahashi,N., Ishihara,K., Kato,T., Okuda,K. : Biofilm formation and antibiotic susceptibility of *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, J Dent Res (CD-ROM) **83**(Special Issue A), #3630, 2004. (82nd General Session of International Association for Dental Research, Honolulu, USA) HRC5A04 細形研,分子生研
37. Yamanaka,A., Komiya,A.⁽¹⁾, Ishihara,K., Okuda,K., Kato,T. : N-tetradecanoyl-homoserine lactone-dependent survival of *Porphyromonas gingivalis*, J Dent Res (CD-ROM) **83**(Special Issue A), #3634, 2004. (82nd General Session of International Association for Dental Research, Honolulu, USA) A92-0180-1, A83-0180-1, HRC5A04 分子生研 (1)保存 II
38. Ito,R., Ishihara,K., Nakayama,K.⁽¹⁾, Okuda,K. : The mechanism of co-aggregation between *Porphyromonas gingivalis* and *Treponema denticola*, J Dent Res(CD-ROM) **83**(Special Issue A), #3638, 2004.(82nd General Session of International Association for Dental Research, Honolulu, USA) HRC5A01 分子生研 (1)長崎大

39. Miyachi,K., Ishihara,K., Kimizuka,R., Honma,K., Kato,T., Okuda,K. : Salivary s-IgA antibody production induced by arg-gingipain DNA vaccine, J Dent Res (CD-ROM) **83**(Special Issue A), #3699, 2004.(82nd General Session of International Association for Dental Research, Honolulu, USA) HRC5A01 分子生研 実動施設

7. 薬 理 学 講 座

プロフィール

1. 教室員と主研究テーマ

教 授	川口 充	ベンゾジアゼピン類の唾液分泌抑制に対する漢方製剤の回復効果 (A02 0210 1) 唾液腺の末梢型ベンゾジアゼピン受容体の細胞生物学的解析についての研究 (A03 0210 1)
講 師	澤木 康平	唾液分泌機構に対するベンゾジアゼピン系薬物の細胞生物学的研究 (A02 0210 7)
	矢崎 欽也	歯科専用薬の活性酸素フリーラジカル消去作用 (A95 0210 1)
助 手	大久保みぎわ	ベンゾジアゼピン類による唾液分泌抑制機構への Ca^{2+} の関与 (A95 0210 2)
大学院生	四宮 敬史	唾液腺の抹消型ベンゾジアゼピン受容体の細胞生物学的解析についての研究 (A03 0210 1)
専 攻 生	大野 勝己	唾液腺における抑制調節機構の発現に関する研究 (A00 0210 2)
	内田 仁志	唾液腺における β_3 アドレナリン受容体の存在と特性に関する研究 (A00 0210 4)
	大金 誠	唾液腺における GABA 受容体のサブタイプと唾液分泌効果の検索 (A02 0210 6)
	松浦 玄嗣	唾液腺の末梢型ベンゾジアゼピン受容体の細胞生物学的解析についての研究 (A03 0210 1)
非常勤講師	王 久子	唾液腺腺房細胞における唾液分泌抑制機構の解析 (A96 0210 1)

2. 成果の概要

1) 唾液腺における末梢型ベンゾジアゼピン受容体の存在と分布 (A03 0210 1)

ベンゾジアゼピン受容体は中枢型と末梢型のサブタイプがあり、中枢神経や末梢臓器にこれらの存在が認められている。中枢型ベンゾジアゼピン受容体は GABA(A) 受容体 / クロライドイオンチャネル複合体とカップリングし細胞機能を抑制的に制御し、末梢型ベンゾジアゼピン受容体は細胞膜、ミトコンドリア膜などに分布し、Gi タンパク質と共役して抑制的な制御に関与している。我々は、これまでに、受容体に対するリガンド結合の解析、生体からの唾液分泌、腺房細胞を用いたイオントランスポートおよびアミラーゼリリースの実験の成績から、耳下腺の腺房細胞および管上皮細胞におけるベンゾジアゼピン受容体の存在と、唾液分泌への抑制性の関与について明らかにしてきた。この研究では、RT-PCR および *in situ* RT-PCR を用いて末梢型ベンゾジアゼピン受容体の局在について検索した。その結果、耳下腺に末梢型ベンゾジアゼピン受容体の存在することが、プライマーにより相補的に産生された cDNA のバンドの検出により明らかにされた。また、*in situ* RT-PCR により耳下腺の腺房細胞および管上皮細胞に存在することが明らかにされた。以上の結果から、耳下腺には末梢型ベンゾジアゼピン受容体が存在し、腺房細胞と管上皮細胞に局在する事が明らかにされた。

2) ラット唾液腺におけるラクトフェリンの産生機能と受容体の存在

唾液腺および唾液には、サイトカインやホルモンなど様々なタンパクが存在する。これらのタンパクは生体防御や成長、分化の調節において重要な役割を担っていることが明らかとなった。ラクトフェリンは、トランスフェリンファミリーの一員であり、80KDa のグリコプロテインである。このタンパクは、ヒトの母乳から最初に単離された。ラクトフェリンは、母乳のほか、涙、鼻汁、唾液、気管粘膜、そして、腸管などに存在すること、抗バクテリア作用、抗ウイルス作用、抗炎症作用を有することが知られている。また近年、ラクトフェリンが特異的に結合するラクトフェリンレセプターの存在が報告されている。我々は本研究において、唾液腺におけるラクトフェリンの存在とそれが特異的に結合するレセプターの存在について検索

した。その結果、ラット耳下腺、顎下腺、および舌下腺のすべてからラクトフェリンの存在が確認された。また、ラクトフェリンレセプターの存在が明らかとなった。また、ラクトフェリンがラット唾液腺から分泌され、かつそのレセプターと結合し、機能を発揮していることが示唆された。

3) 薬物性口腔乾燥症に対する漢方薬の治療効果 (A02 0210 1)

向精神薬は口腔乾燥症を引き起こすことが知られており、これらの副作用を軽減するために漢方薬による治療が試みられている。口腔乾燥症に適用が認可されている漢方薬は白虎加人参湯だけであるが、人参養栄湯がシェーグレン症候群の目や口腔の乾燥症状の改善に有効であると報告されている。また、我々は、ジアゼパムによる唾液分泌抑制効果に対して、白虎加人参湯と表門冬湯が回復することを報告した。この研究では、代表的な向精神薬であるジアゼパム、ハロペリドール、アミトリプチリンによって引き起こされる唾液分泌抑制作用に対する人参養栄湯の回復効果について調べ、白虎加人参湯の効果と比較した。唾液分泌抑制のメカニズムはアミトリプチリンがムスカリン受容体への特異的結合による抑制、ジアゼパムが唾液腺のGABA_A/BDZ受容体を介した抑制であることが明らかとなった。しかし、ムスカリン刺激に対するハロペリドールの作用については不明な点が多い。また、漢方薬による回復効果は、人参養栄湯は白虎加人参湯と同様、薬物性口腔乾燥症の改善に有効であるが、向精神薬の作用機序の違いにより、回復効果が異なることが分かった。

3. 学外共同研究

担当者	研究課題	学外研究施設		
		研究施設	所在地	責任者
川口 充 矢崎 欽也	歯科専用薬物の活性酸素・フリーラジカルの消去作用について	独立行政法人放射線医学総合研究所放射線安全研究センター	千葉市	小澤 俊彦
川口 充 王 久子	歯科口腔領域における遺伝子治療	Gene Therapy & Therapeutics Branch, NIDCR, NIH	Bethesda, Maryland, USA	B. J. Baum
王 久子	カンジダ症に対するヒスタチン治療の効果	1. Pediatric Branch, NCI, USA 2. Department of Restorative Dentistry, Scholl of Dental Science, Trinity College	1. Bethesda, Maryland, USA 2. Dublin 2, IRELAND	1. T. J. Walsh 2. B. O Connell
川口 充 王 久子	唾液腺におけるアミノ酸トランスポーターの存在についての分子生物学的解析	杏林大学医学部薬理学講座	三鷹市	遠藤 仁
川口 充	受容体の成長発育に関する分子生物学的解析 Developmental changes in mRNA levels of opioid peptide precursor proteins (OPPPs) and receptors (ORs) in rat stomach and brain	東海大学医学部薬理学講座	伊勢原市	岡 哲雄

4. 科学研究費補助金・各種補助金

研究代表者	研 究 課 題	研 究 費
川口 充	唾液腺の機能診断・検査技術の展開および機能回復を目的とした基礎的研究	大学院重点特別経費研究科共同研究経費
川口 充	唾液腺と中枢神経におけるベンゾジアゼピン受容体の機能特性に関する分子生物学的解析	口腔科学研究センター
澤木 康平	唾液分泌を抑制する薬物に関する研究（唾液腺細胞内情報伝達系に対する作用）	科学研究費・基盤（C）
矢崎 欽也	歯の漂白は酸素ラジカルの発生による（歯の漂白の機序と活性酸素による資質への影響）	科学研究費・基盤（C）

5. 研究活動の特記すべき事項

学会・研究会主催

主催者	年月日	学会・研究会	会 場	主催地
川口 充	2003.6.14	第108回日本薬理学会関東部会	幕張メッセ	千葉市

シンポジウム

シンポジスト	年月日	講演演題	学 会 名	開催地
大久保みぎわ	2003.6.14	唾液腺機能とサイトカイン	第108回日本薬理学会関東部会	千葉市
川口 充	2003.8.19 ～23	Inhibitory Regulation systems and pharmacological properties in rat salivary gland: Mechanisms of psychotic-induced xerostomia	The 9th Southeast Asian-Western Pacific Regional Meeting of Pharmacologists	Busan, Korea

特別講演

演 者	年月日	講演演題	学 会 名	開催地
川口 充	2003.9.20	唾液腺の生理的機能と機能障害	愛知県保険医協会セミナー	名古屋市
川口 充	2003.9.27	21世紀の薬物治療を目指して「レディメイドとカスタムメイド（オーダーメイド）」	東京歯科大学同窓会長野県支部セミナー	長野市
川口 充	2003.12.7	基礎疾患に対応した歯科薬物療法の考え方	東京歯科大学同窓会茨城県支部セミナー	水戸市
川口 充	2004.2.22	歯科医療における薬物療法の考え方	東京歯科大学同窓会三重県支部セミナー	松阪市

論文

1. 大久保みぎわ, 川口 充 : ラット耳下腺腺房細胞におけるペンゾジアゼピン受容体を介したアミラーゼ分泌抑制機構, 歯科学報 **103**(9), 741 ~ 749, 2003. 原著 二次出版 HRC961B05 A-93-0210-3
2. Yazaki,K., Kawada,E.⁽¹⁾, Oda,Y.⁽¹⁾ : An evaluation of the penetration of peroxide from tooth-whitener, Biomed Res **24**(6), 325 ~ 330, 2003. 原著 (1)理工

その他

1. 大久保みぎわ, 澤木康平, 川口 充 : 細胞内イオン動態を捉える, 歯科学報 **103**(10), 785 ~ 787, 2003. カラーアトラス HRC5A13 A-95-0210-2
2. 大久保みぎわ, 澤木康平, 川口 充 : 細胞内イオン動態を捉える, 歯科学報 **103**(11), 871 ~ 873, 2003. カラーアトラス HRC5A13 A-95-0210-2

学会抄録

1. Ichinohe,T.⁽¹⁾, Kaneko,Y.⁽¹⁾, Mamiya,H.⁽¹⁾, Agata,H.⁽¹⁾, Kasahara,M.⁽¹⁾, Matsuura,N.⁽¹⁾, Kawaguchi,M., Shibahara,T.⁽²⁾, Yonezu,H.⁽³⁾, Shibukawa,Y.⁽⁴⁾ : An establishment of a guideline for the treatment of chronic intractable pain in the maxillofacial region, Bull Tokyo Dent Coll **44**(2), 83 ~ 84, 2003.(Workshop 2003 Oral Health Science Center Tokyo Dental College, Chiba) HRC3A07 脳科学研 (1)歯麻,(2)口外 I,(3)口外 II,(4)生理
2. Kawaguchi,M., Sawaki,K., Yamagishi-Wang,H., Okubo,M., Baum,B.J., Yamane,G.⁽¹⁾, Yamamoto,T.⁽²⁾, Motegi,E.⁽³⁾ : The basic research for developing methods of diagnosis and examination on the function of salivary glands, Bull Tokyo Dent Coll **44**(2), 127 ~ 128, 2003.(Workshop 2003 Oral Health Science Center Tokyo Dental College, Chiba) HRC5A13 細形研,分子生研,細生研 実動施設 (1)市病・オーラルメディシン,(2)生理,(3)矯正
3. 川口 充, 澤木康平, 大久保みぎわ : 薬物性口腔乾燥症に対する漢方薬の治療効果, 第 5 回応用薬理シンポジウム要旨集, 47, 2003.(第 5 回応用薬理シンポジウム, 岡山市) HRC5A13 A-02-0210-1
4. 大久保みぎわ, 澤木康平, 川口 充 : 口腔乾燥症における向精神薬の分子標的, 第 5 回応用薬理シンポジウム要旨集, 48, 2003.(第 5 回応用薬理シンポジウム, 岡山市) HRC5A13 A-03-0210-1
5. 川口 充, 和泉正丈⁽¹⁾, 大久保みぎわ, 澤木康平, 王 久子, 吉野温子⁽²⁾, 林 美樹⁽²⁾, 四宮敬史 : 唾液腺における BMP、ラクトフェリン、受容体の局在と特性, 歯基礎医学会誌 **45**(5), 70, 2003.(第 45 回歯科基礎医学会学会大会, 盛岡市) HRC5A13 (1)矯正,(2)東歯大学生
6. 和泉正丈⁽¹⁾, 大久保みぎわ, 王 久子, 渡辺正人, 山口秀晴⁽¹⁾, 川口 充 : スレプトゾトシン誘発性糖尿病による唾液分泌機能低下に対する BMP7 の回復効果, 歯科学報 **103**(10), 816, 2003.(第 276 回東京歯科大学学会総会, 千葉市) A-02-0210-5 (1)矯正
7. 大久保みぎわ, 澤木康平, 川口 充 : 唾液腺機能とサイトカイン, 日薬理誌 **122**(4), 23P, 2003.(第 108 回日本薬理学会関東部会, 千葉市) A-02-0210-5

8. 川口 充, 大久保みぎわ, 澤木康平 : ラット唾液腺におけるラクトフェリンの産生機能と受容体の存在, 日薬理誌 **122**(4), 33P, 2003.(第 108 回日本薬理学会関東部会, 千葉市) A-02-0210-5
9. 大久保みぎわ, 澤木康平, 川口 充 : シスプラチン耐性 Sarcoma S-180 細胞のジメルカプトプロパンスルホン酸 ナトリウム(DMPS)による感受性化, 歯薬物療 **22**(3), 206, 2003. (第 22 回 日本歯科薬物療法学会, 大阪市) A-90-0210-2
10. Kawaguchi,M., Sawaki,K., Okubo,M., Yamagishi-Wang,H. : Inhibitory regulation systems and pharmacological properties in rat salivary gland: Mechanisms of psychotic, The Korean Journal of physiology & Pharmacology **7**(1), 62, 2003.(The 9th Southeast Asian-Western Pacific Regional Meeting of Pharmacologists, Busan, Korea) HRC5A13 A-02-0210-5
11. 一戸達也⁽¹⁾, 金子 譲⁽¹⁾, 間宮秀樹⁽¹⁾, 縣 秀栄⁽¹⁾, 笠原正貴⁽²⁾, 松浦信幸⁽¹⁾, 川口 充, 柴原孝彦⁽³⁾, 米津博文⁽⁴⁾, 澁川義幸⁽⁵⁾ : 顎顔面領域の慢性難治性疼痛に対する治療指針の検討, 歯科学報 **104**(1), 31 ~ 32, 2004. (平成 14 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) HRC3A07 脳科学研 (1)歯麻,(2)水病・麻酔科, (3)口外 I,(4)口外 II,(5)生理
12. 川口 充, 澤木康平, 王 久子, 大久保みぎわ, Bruce,B.J., 山根源之⁽¹⁾, 山本 哲⁽²⁾, 茂木悦子⁽³⁾ : 唾液腺の機能診断および検査技術の展開を目的とした基礎的研究, 歯科学報 **104**(1), 67 ~ 68, 2004.(平成 14 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) HRC5A13 細形研,分子生研,細生研 実動施設 (1)市病・オーラルメディシン,(2)生理,(3)矯正
13. 和泉正文⁽¹⁾, 大久保みぎわ, 渡辺正人, 王 久子, 山口秀晴⁽¹⁾, 川口 充 : マウス唾液腺における BMP7 の存在と糖尿病による唾液分泌機能低下の回復効果, 日薬理誌 **123**(1), 34P, 2004.(第 109 回日本薬理学会関東部会, 東京) HRC5A13 A-02-0210-5 (1)矯正
14. 一戸達也⁽¹⁾, 金子 譲⁽¹⁾, 間宮秀樹⁽¹⁾, 縣 秀栄⁽¹⁾, 笠原正貴⁽²⁾, 松浦信幸⁽¹⁾, 川口 充, 柴原孝彦⁽³⁾, 米津博文⁽⁴⁾, 澁川義幸⁽⁵⁾ : 顎顔面領域の慢性難治性疼痛に対する治療指針の検討, 平成 15 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップおよび抄録集, 20 ~ 21, 2004.(平成 15 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) HRC3A07 脳科学研 (1)歯麻,(2)水病・麻酔科,(3)口外 I,(4)口外 II,(5)生理
15. 川口 充, 澤木康平, 王 久子, 大久保みぎわ, Bruce,B.J., 山根源之⁽¹⁾, 山本 哲⁽²⁾, 茂木悦子⁽³⁾ : 唾液腺の機能診断および検査技術の展開を目的とした基礎的研究, 平成 15 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップおよび抄録集, 68, 2004.(平成 15 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) HRC5A13 細形研,分子生研,細生研 実動施設 (1)市病・オーラルメディシン,(2)生理,(3)矯正
16. Izumi,M.⁽¹⁾, Okubo,M., Watanabe,M., Yamagishi-Wang,H., Yamaguchi,H.⁽¹⁾, Kawaguchi,M. : The expression of BMP7 and receptors in salivary glands of mice and the cytoprotective effects from diabetic stresses, J Pharmacol Sci **94**(Suppl.1), 75P, 2004.(The 77th annual Meeting of The Japanese Pharmacological Society, Osaka) HRC5A13 A-02-0210-5 (1)矯正
17. Kawaguchi,M., Okubo,M., Sawaki,K., Shinomiya,T. : The expression and distribution of peripheral type benzodiazepine receptors in the rat salivary glands, J Pharmacol Sci **94**(Suppl 1), 119P, 2004.(The 77th Annual Meeting of The Japanese Pharmacological Society, Osaka) HRC5A13 A-03-0210-1

18. Yoshikawa,M.⁽¹⁾, Kobayashi,T.⁽¹⁾, Kawaguchi,M., Oka,T.⁽¹⁾ : Developmental changes in mRNA levels of opioid peptide precursor proteins(OPPPs) and receptors(ORs) in rat stomach and brain, J Pharmacol Sci **94**(Suppl 1), 192P, 2004.(The 77th annual Meeting of The Japanese Pharmacological Society, Osaka) (1)東海大・医・薬理

8. 歯科理工学講座

プロフィール

1. 教室員と主研究テーマ

教 授	小田 豊	粉末冶金の歯科応用に関する研究 (A81 0240 7) 歯科用合金の電気化学的耐食性に関する研究 (A95 0240 1) 歯科材料製品の物性調査と改良研究 (A98 0240 1)
助 教 授	河田 英司	口腔内雰囲気における着着材, 充填材の機械的諸性質について (A83 0240 8) 高濃度過酸化水素による生活歯漂白の是非 (A02 0240 1)
	吉成 正雄	セラミックス薄膜形成技術による金属表面改質 (A83 0240 7) Tissue Engineering 用 Scaffold の生体機能化 (A02 0240 2)
講 師	服部 雅之	歯科鑄造用 Ti-Cu 合金の開発 (A99 0240 1)
助 手	武本 真治	Ti 系合金の口腔環境下での界面反応の解明 (A03 0240 1)
大学院生	勢島 尚	Bisphosphonate を固定したハイドロキシアパタイトの破骨細胞活性化抑制効果に関する研究 (A01 0240 2)
専 攻 生	野口 竜実	歯科材料製品の物性調査と改良研究 (A98 0240 1)

2. 成果の概要

1) 粉末冶金の歯科応用に関する研究 (A81 0240 7)

チタン粉末を用いたチタンの接合方法を確立することを目的として実験を行った。粒径と形状の異なるチタン粉末と Al, Cu, Zr, Ni 粉を 4 ~ 20mass% 添加した混合粉を用い, 純チタン丸棒の接合実験を行った。破断荷重, 接合状態, 焼結状態, 組織観察, 充填率の測定, 硬さの測定を行った結果, 以下のことが明らかとなった。引張試験による結果は, 粒径の微細な球形チタン粉 (AT-45) が約 800N と最も大きな破断荷重を示し, 粒径の大きな球形チタン粉 (AT-75) は焼結が不十分で粗な状態を呈した。他元素との混合粉では, Ni を 20mass% 添加した試料が約 1340N と最も大きな値を示し, チタン丸棒を同条件で熱処理を加え, 引張試験を行った比較対照の試料と同等の値を示した。以上の実験より, チタン粉 (AT-45: - 45 μ m の球形粉) に Ni または Cu 粉を 16 ~ 20mass% 添加した混合粉がチタンの焼結接合に応用可能と考えられた。

歯科材料・器械 22(4), 283 ~ 292, 2003.

2) 歯科用合金の電気化学的耐食性に関する研究 (A95 0240 1)

フッ素を含有した酸性の蝕蝕予防剤とチタンが接触した場合, チタンの耐食性が顕著に低下する。本来, チタンは表面に強固な不動態被膜を形成し, その保護作用によって酸化性の環境及び各種薬品に対して優れた耐食性を示し, ステンレス, コパルトクロム合金, 金合金よりも優れた耐食性を有すると報告されており, 歯冠修復物, 補綴物およびインプラント材料として十分な性質を有するものと考えられる。しかし, フッ素イオンの存在下で錯イオンが形成されるような環境においては, チタンは腐食や変色, 溶出を起こすし, その耐食性にはフッ化ナトリウム濃度と pH が大きく関与していることが明らかとなった。

一方, 唾液やプラーク中に存在する有機成分であるアルブミンはチタンと吸着し易く, チタンのフッ化ナトリウム水溶液中での耐食性はアルブミンの濃度が増加するに従って向上することが明らかとなった。

Dent Mater J 22(3), 359 ~ 370, 2003.

3) 歯科材料製品の物性調査と改良研究 (A98 0240 1)

4-META/MMA-TBB 系接着性レジンを用い, 破折象牙質の再接着強度と表面処理の関係を調べた結

果，研磨後のエッチング処理はスマー層の除去に有効であり，接着強さが向上した．また，接着間隙の大小は接着強度の長期耐久性に影響し，接着間隙が大きいと接着強度が低下した．さらに，Wedge joint 試料は，接着強度が強く，長期耐久性にも優れると考えられた．従って，接着性レジンを用いて，垂直性破折歯を接着修復する場合に，エッチング処理と楔状ジョイントの組み合わせが有効であることが示唆された．

J Prosthet Dent 91(1), 46~54, 2004.

4) 高濃度過酸化水素による生活歯漂白の是非 (A02 0240 1)

1998年よりわが国において有髄変色歯の漂白を目的にした Hi-Lite (35%過酸化水素水含有) が認可市販されるようになった．これに伴い，漂白効果とともに術後の為害性が懸念されるようになった．そのため日本歯科医師会から委託研究を受け，漂白効果と為害性の原因についての調査を行った．漂白効果については歯質の表面処理を行わない場合，シェードガイドでおよそ1段階の色調の変化が，酸処理を行った場合，2~3段階の色調の変化を認めた．為害作用の原因については過酸化水素の歯髄への到達を想定し，ルミノール反応を応用した実験を組み立てた．その結果，漂白操作で過酸化水素が歯髄まで到達することが判明し，多い場合0.1mMに達した．この濃度は非常に高く術後疼痛を起こすには十分な量と考えられた．漂白効果の出現は過酸化水素の浸透に大きく関与していると考え，歯面の処理，作用時間，光の影響，作用回数等の条件を種々与え，現在歯髄腔への過酸化水素の到達量を定量化している．

5) セラミックス薄膜形成技術による金属表面改質 (A83 0240 7)

ドライプロセス法による薄膜形成技術を生体材料，特に歯科インプラントに応用すべく，各種薄膜を付与しそれらの物性を調査するとともに，それらに骨粗鬆症治療薬 Bisphosphonate を固定し，骨形成能，細菌付着抑制能を検討した．その結果，Bisphosphonate を固定したチタン表面は *in vivo* 試験で骨形成能に優れることが明らかとなり，本剤を固定したインプラントは骨形成に有効な微小環境を提供することが期待でき，*in vivo* 試験でもその有効性が確認された．また，歯周病原菌の付着を抑制するには，アルミナ薄膜およびフッ素イオン注入が有効であることが明らかとなった．

Biomaterials 24(22), 3885~3892, 2003.

Biomed Res 24(5), 239~248, 2003.

6) Tissue Engineering 用 Scaffold の生体機能化 タンパク質固定化技術の確立 (A02 0240 2)

Tissue Engineering における Scaffold は，組織形成のための細胞の単なる足場としてではなく，細胞の増殖・分化にとって重要な役割を果たす．このなかで各種タンパク質，生理活性物質，薬剤を Scaffold へ固定するとともにそれらの徐放性を制御する技術は Tissue Engineering におけるキーテクノロジーになると考えられる．本研究はタンパク質固定化技術を確立し，Tissue Engineering による歯根膜，口腔粘膜，顎骨の再生に応用することを目的とした．リン酸カルシウム薄膜形成技術は，リン酸カルシウムと affinity のあるタンパク質や薬剤を材料に固定し，それらを徐放させることが可能であることを示した．また，チタンへの有機被膜 (HMDSO) のコーティングは Fibronectin の固定に有効であることが確認された．さらに，気孔率が90%以上を有する Carbon foam は Scaffold として有効であることが確認された．

J Biomed Mater Res 67A(2), 684~688, 2003.

J Biomed Mater Res 68A(2), 227~234, 2004.

Biomed Res 24(4), 195~203, 2003.

Biomaterials 25(1), 119~127, 2004.

J Oral Tissue Engin 1(1), 69~79, 2004.

7) 歯科鑄造用 Ti-Cu 合金の開発 (A99 0240 1)

チタンは耐食性や生体親和性に優れる反面，融点が高く，活性が高い金属であることが知られている．その中でもチタン - 銅 (10%含有) 合金は，チタンの融点低下ならびに研削性向上の観点から有用なことは既

に報告してきた。しかし歯科鑄造用として使用するには機械的性質，特に延性の改善が必要であり，三元合金化による検討を行っている。現在までに Si, Cr, Zr の添加効果について検討を行い，Cr を微量添加することで延性の向上が認められたが，臨床応用上ではさらなる改善が必要であることを明らかにした。さらに添加元素として Pd に着目し機械的性質の評価を行ったところ，1.0～5.0mass%の添加による耐力および引張強さに顕著な差異は認められなかったものの，伸びは増加する傾向を示した。特に5.0mass%添加試料では Ti-10Cu 二元合金と比較し有意に大きな伸びを示したことから臨床応用への可能性が示唆された。

8) Ti 系合金の口腔環境下での界面反応の解明 (A03-0240-1)

チタン系合金の優れた耐食性は，表面に形成する不動態被膜に由来することが知られている。しかし，齲蝕予防剤として用いられている歯面塗布剤や歯磨剤に含まれているフッ化物は，チタン酸化物を主とする不動態被膜を破壊し，チタンの耐食性を減少させることが報告されている。したがって，フッ化物に対して耐食性が優れたチタン系合金の開発が望まれている。現在までにタンパク質とフッ化物が存在する環境下にチタンがさらされた際の界面反応を検討し，チタン表面に形成したタンパク質吸着層が，フッ化物に対する耐食性を向上させていることを明らかにした。さらに，クロムを添加したチタン系合金は，クロムとチタンの不動態被膜を形成することでフッ化物に対する耐食性を向上させることを明らかにした。

3. 学外共同研究

担当者	研究課題	学外研究施設		
		研究施設	所在地	責任者
小田 豊 服部 雅之	歯科鑄造用 Ti - Cu 合金の開発	ペイラー歯科大学・生体材料	ダラス (USA)	岡部 徹
河田 英司	乳歯象牙質へのコンポジットレジン の接着強さ	長崎大学・歯・小児歯科	長崎市	細矢由美子
吉成 正雄	骨粗鬆症治療薬 Bisphosphonate のインプラントへの応用	九州大学大学院歯学研究院・ 口腔常態制御学	福岡市	田中 輝男
吉成 正雄	リン酸カルシウム薄膜形成 による歯科インプラント材の 表面改質	ナイメヘン大学・生体材料	ナイメヘン (オランダ)	John A Jan- sen
吉成 正雄	口腔粘膜疾患発症と歯科用 金属の関連についての臨床的 検討	慶応義塾大学・医学部・ 歯科口腔外科	東京	永井 哲夫
武本 真治	スパッタリング法を用いた 金属材料の生体親和性表面の 創出	東北大学金属材料研究所・ 附属新素材設計開発施設	仙台市	浅見 勝彦

4. 科学研究費補助金・各種補助金

研究代表者	研 究 課 題	研 究 費
小田 豊	歯科用チタンおよびチタン合金の変色機構の解明と防食	科学研究費・基盤（Ｂ）
小田 豊	コンピュータ支援による対話型授業の構築	高等教育研究改革推進経費
小田 豊	唾液に含まれる無機イオン成分と唾液腺機能の解析	大学院重点研究特別経費
小田 豊	Dynamic Artificial Mouth の開発	科学研究費・萌芽
小田 豊	低カラット金合金の物性および耐食性評価	新商品開発技術研究会
河田 英司	高濃度過酸化水素による生活歯漂白の是非	科学研究費・基盤（Ｃ）
吉成 正雄	Bisphosphonate の局所投与によるインプラント周囲骨の改善	科学研究費・基盤（Ｃ）
吉成 正雄	唾液タンパク質の吸着特性を制御した生体新素材の開発（代表者）	東京歯科大学口腔科学研究センター
服部 雅之	添加元素による歯科鑄造用チタン銅合金の物性改良	科学研究費・若手（Ｂ）

5. 研究活動の特記すべき事項

シンポジスト

シンポジスト	年月日	演 題	学 会 名	開催地
吉成 正雄	2003 .12 . 2	Prospects for Surface Modification of Titanium Implants	JADR 51st Annual Meeting	豊中市
吉成 正雄	2004 . 2 . 28	唾液タンパク質の吸着特性を制御した生体新素材の開発	平成15年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ	千葉市

学会招待講演

講演者	年月日	講演演題	学会・研究会名	開催地
吉成 正雄	2003 . 5 .17	インプラントの界面構造	日本歯科先端技術研究所研修	東京
小田 豊	2003 . 7 . 20	インプラントとしてのチタンを知る	プラトン臨床セミナー	東京
小田 豊	2003 . 9 . 7	支台築造材料の特性と変遷	接着歯学会シンポジウム	東京
吉成 正雄	2003 .11 .14	歯科インプラントの表面処理 - 生体多機能を付与する	日本鉄鋼協会講演会	東京
小田 豊	2004 . 2 .12	Research Topics of Titanium in Dentistry	2004年韓国歯科器材学会年次大会	ソウル

6. 教育講演等教育に関する業績，活動

教育講演

講演者	年月日	演 題	学会・研究会名	開催地
河田 英司	2003 . 6 .12	高濃度過酸化水素による漂白の是非	愛知学院大学歯学部歯科理工学懇話会	名古屋市
河田 英司	2003 . 7 .31	コンポジットレジン修復を確実にするために	滋賀県大津市歯科医師会学術講演会	大津市

教育ワークショップ等

氏 名	年月日	ワークショップ名	役 割	開催地
河田 英司	2003 . 5 .17 ～ 18	第9回東京歯科大学カリキュラム研修ワークショップ	タスクフォース	千葉市
河田 英司	2003 .10 . 4 ～ 5	第10回東京歯科大学カリキュラム研修ワークショップ	タスクフォース	千葉市
吉成 正雄	2003 . 7 .25	平成15年度教育ワークショップ	歯科インプラント学	千葉市

共用試験等

氏 名	年月日	種 別	役 割	開催地
河田 英司	2003 . 4 .25	平成15年度第5学年 CBT	サイトマネージャー	千葉市
河田 英司	2003 . 5 .10	平成15年度第5学年 OSCE	副実行委員長	千葉市
河田 英司	2004 . 2 .23	平成15年度第4学年 CBT	サイトマネージャー	千葉市
河田 英司	2004 . 3 .13	平成15年度第4学年 OSCE	副実行委員長	千葉市
河田 英司	2004 . 3 .15	平成15年度第4学年 CBT 追・再試	サイトマネージャー	千葉市
服部 雅之	2003 . 4 .25	平成15年度第5学年 CBT	試験委員	千葉市
服部 雅之	2004 . 2 .23	平成15年度第4学年 CBT	試験委員	千葉市

論 文

1. 高木 亮, 吉成正雄, 小田 豊 : 粉末焼結法によるチタンの接合に関する研究, 歯科材料・器械 **22**(4), 283 ~ 292, 2003. 原著 学位論文 分析生研
2. Matsuzaka,K.⁽¹⁾, Walboomers,F.⁽²⁾, Yoshinari,M., Inoue,T.⁽¹⁾, Jansen,J.⁽²⁾ : The attachment and growth behavior of osteoblast-like cells on microtextured surfaces, Biomaterials **24**(16), 2711 ~ 2719, 2003. 原著 細形研,分析生研 実動施設 (1)臨検査,(2)University of Nijmegen
3. Tsumori,M.⁽¹⁾, Miake,Y.⁽²⁾, Kawada,E., Hirai,Y.⁽¹⁾ : Effect of conventional glass-ionomer cement with zinc oxide in inhibiting dentin demineralization *in vitro*, Hard Tissue Biology **12**(1), 17 ~ 24, 2003. 原著 細形研 (1)保存 III, (2)超微構造
4. Yoshinari,M., Matsuzaka,K.⁽¹⁾, Kitazawa,Y.⁽²⁾, Inoue,T.⁽¹⁾, Oda,Y., Shimono,M.⁽³⁾ : Properties of carbon-foam scaffold coated with titanium for tissue engineering, Biomed Res **24**(4), 195 ~ 203, 2003. 原著 分析生研 (1)臨検査, (2)研究機器管理部,(3)病理
5. 孫賢宣, 服部雅之, 小田 豊 : 耐熱性酸化物鋳型材とチタンの表面反応, 歯科学報 **103**(8), 657 ~ 672, 2003. 原著 学位論文 分析生研
6. Ide,K., Hattori,M., Yoshinari,M., Kawada,E., Oda,Y. : The influence of albumin on corrosion resistance of titanium in fluoride solution, Dent Mater J **22**(3), 359 ~ 370, 2003. 原著 学位論文 細形研
7. Ohkubo,C.⁽¹⁾, Shimura,I.⁽¹⁾, Aoki,T.⁽¹⁾, Hanatani,S.⁽¹⁾, Hosoi,T.⁽¹⁾, Hattori,M., Oda,Y., Okabe,T.⁽²⁾ : Wear resistance of experimental Ti-Cu alloys, Biomaterials **24**(20), 3377 ~ 3381, 2003. 原著 (1)鶴見大・歯・補綴 ,(2)ペイラー大・歯・生体材料
8. Hayakawa,T.⁽¹⁾, Yoshinari,M., Nagai,M.⁽²⁾, Yamamoto,M.⁽³⁾, Nemoto,K.⁽¹⁾ : X-ray photoelectron spectroscopic studies of the reactivity of basic terminal OH of titanium towards tresyl chloride and fibronectin, Biomed Res **24**(5), 223 ~ 230, 2003. 原著 分析生研 (1)日大・松戸歯・理工,(2)日大・松戸歯・総合歯科,(3)日大・松戸歯・総合口腔医学
9. Ikumoto,H.⁽¹⁾, Matsuzaka,K.⁽²⁾, Inoue,T.⁽²⁾, Uchiyama,T.⁽¹⁾, Yoshinari,M. : The behavior of osteoblast-like cells on different crystal systems of calcium phosphate ceramics *in vitro*, Biomed Res **24**(5), 239 ~ 248, 2003. 原著 分析生研 (1)口外 II,(2)臨検査
10. Goto,T.⁽¹⁾, Kajiwara,H.⁽²⁾, Yoshinari,M., Fukuhara,E.⁽³⁾, Kobayashi,S.⁽¹⁾, Tanaka,T.⁽²⁾ : *In vitro* assay of mineralized-tissue formation on titanium using fluorescent staining with calcein blue, Biomaterials **24**(22), 3885 ~ 3892, 2003. 原著 分析生研 (1)九歯大・口解 ,(2)九大・大学院・口腔常態制御,(3)九歯大・口外
11. Fujiseki,M.⁽¹⁾, Matsuzaka,K.⁽²⁾, Yoshinari,M., Shimono,M.⁽¹⁾, Inoue,T.⁽²⁾ : An experimental study on the features of peri-implant epithelium: immunohistochemical and electron-microscopic observations, Bull Tokyo Dent Coll **44**(4), 185 ~ 199, 2003. 原著 細形研,分析生研 (1)病理,(2)臨検査
12. Hayakawa,T.⁽¹⁾, Yoshinari,M., Nemoto,K.⁽¹⁾ : Direct attachment of fibronectin to tresyl chloride-activated titanium, J Biomed Mater Res **67A**(2), 684 ~ 688, 2003. 原著 分析生研 (1)日大・松戸歯・理工

13. 山田敏勝⁽¹⁾, 鈴木雄太⁽¹⁾, 高橋俊之⁽¹⁾, 三穂乙暁⁽¹⁾, 久永竜一⁽¹⁾, 佐藤 亨⁽¹⁾, 腰原 好⁽¹⁾, 吉成正雄 : ハイドロキシアパタイト被覆 2 回法インプラントに関する臨床的評価 長期使用したアバットメントの破折原因の検討, 日口腔インプラント会誌 **16**(4), 560 ~ 565, 2003. 原著 分析生研 (1)補綴 II
14. Yazaki, K.⁽¹⁾, Kawada, E., Oda, Y. : An evaluation of the penetration of peroxide from tooth-whitener, Biomed Res **24**(6), 325 ~ 330, 2003. 原著 (1)薬理
15. Hayakawa, T.⁽¹⁾, Yoshinari, M., Nemoto, K.⁽¹⁾ : Characterization and protein-adsorption behavior of deposited organic thin film onto titanium by plasma polymerization with hexamethyldisiloxane, Biomaterials **25**(1), 119 ~ 127, 2004. 原著 分析生研 (1)日大・松戸歯・理工
16. Hayakawa, T.⁽¹⁾, Yoshinari, M., Sakae, T.⁽²⁾, Nemoto, K.⁽¹⁾ : Calcium phosphate formation on the phosphorylated dental bonding agent in electrolyte solution, J Oral Rehabil **31**(1), 67 ~ 73, 2004. 原著 分析生研 (1)日大・松戸歯・理工, (2)日大・松戸歯・解剖 II
17. Liu, J., Kawada, E., Oda, Y. : Effects of surface treatment and joint shape on microtensile bond strength of reattached root dentin segments, J Prosthet Dent **91**(1), 46 ~ 54, 2004. 原著 学位論文 細形研
18. Shiigai, T.⁽¹⁾, Shimono, M.⁽¹⁾, Yoshinari, M., Matsuzaka, K.⁽²⁾, Inoue, T.⁽²⁾ : The effect of substrate pore size on the differentiation of L929 fibroblast cells: Morphological observations and expression of type 1 collagen mRNA, Biomed Res **25**(2), 61 ~ 68, 2004. 原著 分析生研 (1)病理, (2)臨検査
19. Matsuzaka, K.⁽¹⁾, Miyake, N.⁽²⁾, Takahashi, K.⁽³⁾, Ohta, K.⁽⁴⁾, Hattori, M., Muramatsu, T.⁽⁵⁾, Satou, T.⁽²⁾, Oda, Y., Shimono, M.⁽⁵⁾, Ishikawa, T.⁽³⁾ : Transformation of hydroxyapatite surface characteristics during diode laser irradiation, Biomed Res **25**(2), 105 ~ 108, 2004. 原著 HRC5A03 分析生研 (1)臨検査, (2)補綴 II, (3)保存 III, (4)生化学, (5)病理
20. Okabe, T.⁽¹⁾, Kikuchi, M.⁽²⁾, Ohkubo, C.⁽³⁾, Koike, M.⁽⁴⁾, Okuno, O.⁽²⁾, Oda, Y. : The grindability and wear of Ti-Cu alloys for dental applications, Journal of Metals **56**(2), 46 ~ 48, 2004. 総説 (1)ベイラー大・歯・生体材料, (2)東北大・大学院・歯科生体材料, (3)鶴見大・歯・補綴, (4)長崎大・大学院・顎口腔機能
21. Matsuzaka, K.⁽¹⁾, Yoshinari, M., Shimono, M.⁽²⁾, Inoue, T.⁽¹⁾ : Effects of multi-grooved surfaces on osteoblast-like cells *in vitro*: Scanning electron microscopic observation and mRNA expression of osteopontin and osteocalcin, J Biomed Mater Res **68A**(2), 227 ~ 234, 2004. 原著 分析生研 (1)臨検査, (2)病理
22. Hayakawa, T.⁽¹⁾, Yoshinari, M., Takahashi, K.⁽¹⁾, Nemoto, K.⁽¹⁾ : Deposition of thin calcium phosphate film onto titanium using RF magnetron sputtering technique, J Oral Tissue Engin **1**(1), 41 ~ 49, 2004. 原著 分析生研 (1)日大・松戸歯・理工
23. Yoshinari, M., Hayakawa, T.⁽¹⁾, Matsuzaka, K.⁽²⁾, Inoue, T.⁽²⁾, Oda, Y., Shimono, M.⁽³⁾ : Immobilization of fibronectin onto organic hexamethyldisiloxane coatings with plasma surface modification-Analysis of fibronectin adsorption using quartz crystal microbalance-dissipation technique-, J Oral Tissue Engin **1**(1), 69 ~ 79, 2004. 原著 分析生研 (1)日大・松戸歯・理工, (2)臨検査, (3)病理

24. Katakura,A.⁽¹⁾, Shibahara,T.⁽¹⁾, Noma,H.⁽¹⁾, Yoshinari,M. : Material analysis of AO plate fracture cases, J Oral Maxillofac Surg **62**(3), 348 ~ 352, 2004. 原著 分析生研 (1)口外 I

解 説

1. 吉成正雄 : インプラント材料とその表面(その 1) インプラント材としてのチタン, 歯科学報 **103**(5), 313 ~ 319, 2003.
2. 吉成正雄 : インプラント材料とその表面(その 2) インプラント材としてのアパタイト, 歯科学報 **103**(6), 481 ~ 490, 2003.
3. 吉成正雄 : インプラント材料とその表面(その 3) インプラント表面と生体, 歯科学報 **103**(7), 565 ~ 572, 2003.
4. 吉成正雄 : インプラント材料とその表面(その 4) これからのインプラント, 歯科学報 **103**(8), 637 ~ 649, 2003.

調査報告

1. 小田 豊(a): 鑄造用金銀パラジウム合金に関する歯科理工学的研究実態と,それに代わりうる歯科材料の研究の現状について (a)変色試験 580 ~ 583 頁, 日本歯科理工学会 (歯科材料・器械 Vol22,No6), 2003. Au-Ag-Pd-Cu 系合金の特性に関するデータベースの構築 金銀パラジウムの基本組成による性質の検討
2. 吉成正雄(a): 平成 15 年度産業化を目指す健康医療メカトロニクスの新技術シーズと社会ニーズに関する調査研究報告書 (a)歯科インプラント(人工歯根) 50 ~ 68 頁, 財団法人日本機械工業連合会, 2004.

その他

1. 河田英司 : 高濃度過酸化水素による生活歯漂白の是非, 平成 14 年度 ~ 平成 15 年度科学研究費補助金(基盤研究(C)(2)14571862)研究成果報告書, 2004.
2. 小田 豊 : 歯科用チタンおよびチタン合金の変色機構の解明と防食, 平成 13 年度 ~ 平成 15 年度科学研究費補助金(基盤研究(B)13470420)研究成果報告書, 2004.

学会抄録

1. 服部雅之, 長谷川晃嗣, 吉成正雄, 河田英司, 小田 豊 : 歯科鑄造用チタン銅合金の物性改良 - クロム添加合金の熱処理効果 -, 歯科材料・器械 **22**(2), 134, 2003.(第 41 回日本歯科理工学会学術講演会, 東京) A-99-0240-1, 科研費・若手(B) 細形研,分析生研
2. 勢島 尚, 服部雅之, 長谷川晃嗣, 吉成正雄, 河田英司, 小田 豊 : Bisphosphonate-Hydroxyapatite 複合体での Bisphosphonate の吸着と徐放特性, 歯科材料・器械 **22**(2), 52, 2003.(第 41 回日本歯科理工学会学術講演会, 東京) HRC5A10 細形研,分析生研,生素研
3. Fukuhara,E.⁽¹⁾, Goto,T.⁽²⁾, Yoshinari,M., Kobayashi,S.⁽²⁾, Takahashi,T.⁽¹⁾, Tanaka,T.⁽³⁾ : *In vitro* assay of mineralized-tissue formation on titanium using fluorescent staining with calcein blue, Second International Conference on New Biomedical Materials, 2003.(Second International Conference on New Biomedical Materials, Cardiff, Wales, UK) (1)九歯大・口外 ,(2)九歯大・口解 ,(3)九大・大学院・口腔常態制御

4. Goto,T.⁽¹⁾, Yoshinari,M., Kobayashi,S.⁽¹⁾, Tanaka,T.⁽²⁾ : The initial attachment and subsequent behavior of osteoblastic cells and oral epithelial cells on titanium, Second International Conference on New Biomedical Materials, 2003.(Second International Conference on New Biomedical Materials, Cardiff, Wales, UK) 脳科学研 (1)九歯大・口解 , (2)九大・大学院・口腔常態制御
5. 天崎光宏⁽¹⁾, 佐藤 亨⁽¹⁾, 三穂乙暁⁽¹⁾, 吉村浩一⁽¹⁾, 齋藤文明⁽¹⁾, 吉成正雄, 服部正巳⁽²⁾, 池戸泉美⁽³⁾ : 口腔内に使用されている歯冠修復金属の視覚的推定の妥当性, 日補綴歯会誌 **47**(109 回特別号), 168, 2003.(第 109 回日本補綴歯科学会学術大会, 東京) (1)補綴 II, (2)愛知学院大・歯・補綴 , (3)愛知学院大・歯・補綴
6. 松坂賢一⁽¹⁾, 吉成正雄, 井上 孝⁽¹⁾ : インプラント表面形状制御による骨性細胞の動態に関する研究 - 細胞動態と遺伝子発現 -, 日口腔インプラント会誌 **16**(2), 331, 2003.(第 22 回日本口腔インプラント学会関東甲信越支部総会, 東京) (1)臨検査
7. 中川寛一⁽¹⁾, 黒田賢太郎⁽¹⁾, ハッ橋孝彰⁽¹⁾, 土倉 康⁽¹⁾, 森永一喜⁽¹⁾, 浅井康宏⁽¹⁾, 長谷川晃嗣, 小田 豊 : レーザー溶接を応用した根管内破折器具の新しい除去法, 日歯保存誌 **46**(春季特別号), 56, 2003.(第 118 回日本歯科保存学会, 松戸市) (1)保存 I
8. Yoshinari,M., Oda,Y., Matsuzaka,K.⁽¹⁾, Inoue,T.⁽¹⁾, Shimono,M.⁽²⁾ : Immobilization of fibronectin to tetracycline-activated titanium, J Dent Res **82**(Special Issue B), 106, 2003. (81st General Session of the IADR, Gotenborg, Sweden) (1)臨検査, (2)病理
9. Oda,Y., Hattori,M., Yoshinari,M., Kawada,E. : Discoloration of Titanium and Titanium Alloys with Peroxide and Fluoride Solution., J Dent Res **82**(Special Issue B), 308, 2003. (81st General Session of the IADR, Gotenborg, Sweden) 科研費・基盤(B) 細形研, 保情研, 分析生研
10. Koike,M.⁽¹⁾, Cai,Z.⁽²⁾, Oda,Y., Hattori,M., Fujii,H.⁽¹⁾, Okabe,T.⁽²⁾ : Corrosion behavior of cast Ti-6Al-4V alloyed with copper , J Dent Res **82**(Special Issue B), 389, 2003. (81st General Session of the IADR, Gotenborg, Sweden) (1)長崎大・大学院・顎口腔機能, (2)ベイラー大・歯・理工
11. 孫賢宣, 武本真治, 服部雅之, 吉成正雄, 河田英司, 小田 豊 : 耐熱性酸化物鋳型材とチタン鋳造体の表面反応, 歯科学報 **103**(6), 523, 2003.(第 275 回東京歯科大学学会例会, 千葉市) 分析生研
12. 中川寛一⁽¹⁾, 丹羽よう子⁽¹⁾, 藤井玄一郎⁽¹⁾, 黒田政道⁽¹⁾, 末原正崇⁽¹⁾, 古澤成博⁽¹⁾, 長谷川晃嗣, 小田 豊 : レーザー溶接を応用した根管内破折器具の除去, 歯科学報 **103**(6), 547, 2003.(第 275 回東京歯科大学学会例会, 千葉市) (1)保存 I
13. 園田圭介⁽¹⁾, 佐藤 亨⁽¹⁾, 三穂乙暁⁽¹⁾, 天崎光宏⁽¹⁾, 吉成正雄, 井上 孝⁽²⁾, 才藤純一⁽³⁾ : 診療室における金属アレルギー判定法に関する研究(第二報), 歯科学報 **103**(6), 555, 2003.(第 275 回東京歯科大学学会例会, 千葉市) (1)補綴 II, (2)臨検査, (3)千病・臨検
14. 小田 豊, 服部雅之, 吉成正雄 : Dynamic Artificial Mouth の開発 デンタルプレスケールによる咬合力の測定 , 日歯産会誌 **17**(1), 48, 2003.(第 18 回日本歯科産業学会総会・学術講演会, 札幌市) 科研費・萌芽 分析生研
15. 吉成正雄, 服部雅之, 小田 豊 : 骨粗鬆症治療薬 Bisphosphonate を固定したチタンインプラントの骨反応, 日歯産会誌 **17**(1), 55, 2003.(第 18 回日本歯科産業学会総会・学術講演会, 札幌市)

16. 吉成正雄, 武本真治, 勢島 尚, 小田 豊 : チタンへのシンバスタチンの固定化 - 水晶発振子マイクロバランス法による解析 -, 歯科材料・器械 **22**(5), 330, 2003.(第 42 回日本歯科理工学会学術講演会, 盛岡市)
17. 服部雅之, 長瀬勇司, 野口竜実, 河田英司, 小田 豊 : 接着性レジンセメントの衝撃特性, 歯科材料・器械 **22**(5), 437, 2003.(第 42 回日本歯科理工学会学術講演会, 盛岡市) 細形研,分析生研
18. 吉成正雄 : チタン表面改質の展望, 第 51 回 国際歯科研究学会日本部会(JADR)総会・学術大会プログラム抄録集, 67, 2003.(第 51 回 国際歯科研究学会日本部会(JADR)総会・学術大会, 豊中市)
19. 竹元京人⁽¹⁾, 下野正基⁽¹⁾, 吉成正雄, 国分栄仁⁽²⁾, 坂本貴和子⁽²⁾, 小池吉彦⁽²⁾, 元吉康乃⁽²⁾, 村上 聡⁽²⁾, 松坂賢一⁽²⁾, 井上 孝⁽²⁾ : 酸化アルミナブラストによる表面形状が MC3T3-E1 マウス骨芽細胞に及ぼす影響特に骨関連蛋白およびコラーゲンの mRNA の発現に関する研究 , 歯科学報 **103**(10), 807, 2003.(第 276 回東京歯科大学学会総会, 千葉市) (1)病理,(2)臨検査
20. 勢島 尚, 武本真治, 服部雅之, 吉成正雄, 河田英司, 小田 豊 : Bisphosphonate - Hydroxyapatite 複合体からの Bisphosphonate の徐放特性, 歯科学報 **103**(10), 817, 2003.(第 276 回東京歯科大学学会総会, 千葉市) HRC5A10 細形研,分析生研,生素研
21. 長瀬勇司, 河田英司, 小田 豊 : 支台築造用ファイバーポストの維持力, 接着歯学 **21**(4), 338 ~ 339, 2003.(第 22 回日本接着歯学会学術大会, 鹿児島市) 分析生研
22. 熱田 生⁽¹⁾, 寺田善博⁽¹⁾, 山座孝義⁽²⁾, 田中 輝男⁽²⁾, 吉成正雄, 後藤哲哉⁽³⁾ : チタンプレートに対する口腔粘膜上皮細胞接着での phosphatidylinositol 3 kinase の役割について, 第 25 回日本バイオマテリアル学会大会予稿集, 120, 2003.(第 25 回日本バイオマテリアル学会大会, 大阪市) (1)九大・大学院・口腔機能修復,(2)九大・大学院・口腔常態制御 ,(3)九歯大・口解
23. 井手貴治⁽¹⁾, 後藤哲哉⁽²⁾, 吉成正雄, 鮎川保則⁽³⁾, 田中輝男⁽⁴⁾ : チタンプレート上における高脂血症治療薬 Simvastatin の破骨細胞に対する影響の検索, 第 25 回日本バイオマテリアル学会大会予稿集, 148, 2003.(第 25 回日本バイオマテリアル学会大会, 大阪市) (1)九大・大学院・口腔顎顔面,(2)九歯大・口解 ,(3)九大・大学院・口腔機能修復,(4)九大・大学院・口腔常態制御
24. 吉成正雄, 武本真治, 小田 豊, 松坂賢一⁽¹⁾, 井上 孝⁽¹⁾, 早川 徹⁽²⁾ : プラズマ重合によるチタンへの有機薄膜形成-水晶発振子マイクロバランス法によるフィブロネクチン固定化の解析-, 第 25 回日本バイオマテリアル学会大会予稿集, 203, 2003.(第 25 回日本バイオマテリアル学会大会, 大阪市) (1)臨検査,(2)日大・松戸歯・理工
25. 吉成正雄, 武本真治, 服部雅之, 小田 豊 : プラズマ処理チタンの持続的親水性の付与, チタンと歯科臨床 **2**(1), 37, 2004.(第 17 回 歯科チタン学会学術講演会, 仙台市)
26. 武本真治, 服部雅之, 吉成正雄, 河田英司, 小田 豊 : フッ化物を含む水溶液中における Ti-20Cr 合金の腐食挙動と表面分析, チタンと歯科臨床 **2**(1), 44, 2004.(第 17 回 歯科チタン学会学術講演会, 仙台市) 細形研,分析生研,生素研
27. 小田 豊, 武本真治, 服部雅之, 吉成正雄 : 過酸化水素およびフッ化ナトリウム水溶液中でのチタンおよびチタン合金の変色, チタンと歯科臨床 **2**(1), 45, 2004.(第 17 回 歯科チタン学会学術講演会, 仙台市) 科研費・基盤(B) 細形研,分析生研,生素研

28. 小池麻里⁽¹⁾, 藤井弘之⁽¹⁾, 服部雅之, 伊藤雅之⁽²⁾, 木村幸平⁽²⁾, 小田 豊, 奥野 攻⁽³⁾, 岡部 徹⁽⁴⁾ : 銅を含むチタン合金の腐食挙動, チタンと歯科臨床 2(1), 47, 2004.(第 17 回 歯科チタン学会学術講演会, 仙台市) (1)長崎大・大学院・顎口腔機能,(2)東北大・大学院・咬合機能再建,(3)東北大・大学院・歯科生体材料,(4)ペイラー大・歯・理工
29. Oda,Y. : Research topics of titanium in dentistry , The Journal of The Korea Research Society for Dental Materials 31(Special Issue), 37 ~ 38, 2004.(The 2004 academic meeting of The Korea Research Society for Dental Materials, Seoul,South Korea)
30. 石川達也⁽¹⁾, 下野正基⁽²⁾, 小田 豊, 佐藤 亨⁽³⁾, 村松 敬⁽²⁾, 松坂賢一⁽⁴⁾, 三宅菜穂子⁽³⁾, 服部雅之,高橋 賢⁽¹⁾, 太田一正⁽⁵⁾ : 唾液腺房細胞の活性化の機序におよぼすレーザーの影響, 平成 15 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショッププログラムおよび抄録集, 45 ~ 46, 2004.(平成 15 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) HRC5A03 (1)保存 III,(2)病理,(3)補綴 II,(4)臨検査,(5)生化学
31. 井上 孝⁽¹⁾, 松坂賢一⁽¹⁾, 下野正基⁽²⁾, 吉成正雄, 山中すみへ⁽³⁾, 田崎雅和⁽⁴⁾, 石川達也⁽⁵⁾, 山田 了⁽⁶⁾,久保周平⁽⁷⁾, 関根秀志⁽⁸⁾, 茂木悦子⁽⁹⁾, 矢島安朝⁽¹⁰⁾, 新谷益朗⁽¹¹⁾, 石崎 憲⁽¹²⁾ : 唾液検査とオーダーメイド治療, 平成 15 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ抄録集, 56 ~ 57, 2004.(平成 15 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) (1)臨検査,(2)病理,(3)衛生,(4)生理,(5)保存 III,(6)保存 II,(7)小児歯,(8)補綴 III, (9)矯正,(10)口外 I,(11)脳科学研究施設,(12)補綴 I
32. 吉成正雄, 井上 孝⁽¹⁾, 松坂賢一⁽¹⁾, 阿部伸一⁽²⁾, 見明康雄⁽³⁾, 柴原孝彦⁽⁴⁾, 加藤哲男⁽⁵⁾,平山明彦⁽⁶⁾ : 唾液タンパク質の吸着特性を制御した生体新素材の開発, 平成 15 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショッププログラムおよび抄録集, 60 ~ 63, 2004.(平成 15 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) A-02-0240-2, HRC5A10, 科研費・基盤(C) 細形研,分子生研,細生研 (1)臨検査,(2)解剖,(3)超微構造,(4)口外 I, (5)微生物,(6)R1研
33. Oda,Y., Hattori,M., Kawada,E., Yoshinari,M., Takemoto,S. : Influence of pH on the titanium-based alloys corrosion with fluoride, J Dent Res (CD-ROM) 83(Special Issue A), #0630, 2004.(82nd General Session & Exhibition of the IADR, Honolulu,USA) 科研費・基盤(B) 細形研,分析生研,生素研
34. Takemoto,S., Hattori,M., Yoshinari,M., Kawada,E., Oda,Y. : Surface characterization of titanium in fluoride-and albumin-containing solutions, J Dent Res (CD-ROM) 83(Special Issue A), #0631, 2004.(82nd General Session & Exhibition of the IADR, Honolulu,USA) 細形研,分析生研,生素研
35. Hosoya,Y.⁽¹⁾, Kawada,E., Marshall,G.⁽²⁾, Doi,F.⁽³⁾ : Hardness and elasticity of bonded carious and sound primary dentin, J Dent Res (CD-ROM) 83(Special Issue A), #1725, 2004.(82nd General Session & Exhibition of the IADR, Honolulu,USA) (1)長崎大・大学院・小児,(2)カリフォルニア大,(3)東京都
36. Hattori,M., Takemoto,S., Yoshinari,M., Kawada,E., Oda,Y. : Mechanical properties of experimental Ti-Cu-Pd alloys for dental castings, J Dent Res (CD-ROM) 83(Special Issue A), #1891, 2004.(82nd General Session & Exhibition of the IADR, Honolulu,USA) A-99-0240-1,科研費・若手(B) 細形研,分析生研
37. Mino,S.⁽¹⁾, Yamaza,T.⁽¹⁾, Yoshinari,M., Atsuta,I.⁽¹⁾, Kido,M.⁽¹⁾, Tanaka,T.⁽¹⁾ : No,peroxynitrite,cathepsin,and cystatin expression in peri-implant epithelium, J Dent Res (CD-ROM) 83(Special Issue A), #2061, 2004.(82nd General Session & Exhibition of the IADR, Honolulu,USA) (1)九州大・大学院・口腔常態制御

38. Atsuta, I.⁽¹⁾, Yamaza, T.⁽¹⁾, Yoshinari, M., Mino, S.⁽¹⁾, Goto, T.⁽²⁾, Terada, Y.⁽¹⁾, Kido, M.⁽¹⁾, Tanaka, T.⁽¹⁾ : Effect of wortmannin on adhesion of oral keratinocytes to titanium, J Dent Res (CD-ROM) **83**(Special Issue A), #2088, 2004. (82nd General Session & Exhibition of the IADR, Honolulu, USA) (1)九州大・大学院・口腔常態制御, (2)九歯大・口解
39. Seshima, H., Takemoto, S., Hattori, M., Yoshinari, M., Kawada, E., Oda, Y. : Release properties of bisphosphonate from bisphosphonate-hydroxyapatite composites, J Dent Res (CD-ROM) **83**(Special Issue A), #3493, 2004. (82nd General Session & Exhibition of the IADR, Honolulu, USA) HRC5A10 細形研, 生素研

9. 衛 生 学 講 座

プロフィール

1. 教室員と主研究テーマ

教 授	松久保 隆	咬合咀嚼機能の客観的および主観的評価に関する研究 (A92 0260 4) 全身機能にかかわる口腔機能 (咬合・咀嚼) の解析 口腔保健情報のデータベース構築とその活用 (A92 0260 5)
	眞木 吉信	歯根面齲蝕の要因と予防指針 (A77 0260 1, A86 0260 1, A87 0260 2, A90 0260 1) フッ化物応用の総合的研究
名誉教授	高江洲義矩	フッ化物の許容濃度に関する研究 (A87 0260 3)
助 教 授	山中すみへ	歯科用素材の安全性評価に関する研究 (A91 0260 1, A91 0260 3)
講 師	須山 祐之	歯科診療における環境改善に関する研究 (A84 0260 2)
	杉原 直樹	老年者の歯科保健に関する研究 (A88 0260 1)
助 手	古賀 寛	フッ化物の許容濃度に関する研究 (A87 0260 3)
大学院生	小林 義昌	噛みしめと聴覚応答との関連性に関する研究

2. 成果の概要

1) フッ化物の許容濃度に関する研究 (A87 0260 3)

フッ化物の全身的应用である齲蝕予防効果と過剰摂取による歯のフッ素症を防ぐためには一日フッ化物摂取量を推定しておくことが重要である。本年度は、微量拡散 - F イオン電極法によるフッ化物定量法の信頼性と妥当性を検証するために他の研究機関とのコラボレーション・スタディを実施した。その結果、灰化を行わない微量拡散法ではF値の統計的差は認められなかったが、灰化の有無について両法で比較して、その傾向性を把握しておく必要性を認めた。さらに成人を対象として食事献立に基づいたフッ化物の出納実験を行い、食事献立中フッ化物の再現性を検討した。その結果、4種類の献立の内1種類のみが変動が大きかったが他の3種類は低位 (11.3~20.6%) に安定することが認められた。さらに尿中と糞便中フッ化物を測定することにより、フッ化物の出納とそのリテンションを評価する。平成15年度はこれまで得られたデータに基づき、小児の1日フッ化物摂取量の評価試案を作成した。

口腔衛会誌 53(4), 385, 2003.

2) 全身機能にかかわる口腔機能 (咬合・咀嚼) の解析

本研究の目的は、咬合・咀嚼機能が聴性誘発磁場 (AEFs (auditory evoked magnetic fields)) に影響を与えているかどうかを magnetoencephalography (MEG) によって客観的に検討することである。また、大臼歯部でのコットンロール噛みしめ (以下“噛みしめ”とする) 時の咬合圧を磁場の発生がない条件で経時的に測定する装置の有効性と咀嚼筋の活動に由来する磁場除去を行う処理法についても検討し、噛みしめ時の AEFs 測定を行った。咬合圧モニタリング法の検討では、ボタンセンサを用いてスプリント等の硬い物を介らせて咬合圧をモニタリングすると、タスク中の被験者の負担が大きく、測定に支障が生じた。したがって、本研究における被験者の咬合圧のモニタリングには硬いものを使用せず、コットンロールでボタンセンサを挟み込むこととした。これにより測定中の被験者への負担の大幅な軽減が可能であることが確認できた。測定時に被験者の最大咬合圧の20%まで、20-40%および40-60%の咬合圧を維持させて聴覚応答を測定した結果、40%までは咀嚼筋からの磁場の影響を受けずに解析することが可能であった。一方 AEFs の ECD の局在は60%の咬合圧によっても変化していなかった。噛みしめ時の AEFs 応答は、左右側音刺激に対する AEFs 応答はすべての被験者で低下しており、特に噛みしめ側と同じ聴覚野の応答に有意

な差が認められた。噛みしめが聴覚野応答を低下させる理由として1)顎関節の偏位による形態的变化, 2)中耳および内耳の神経支配への影響,あるいは3)gate controlによる中枢での抑制が考察された。本研究は,コットンロール噛みしめが,聴覚誘発磁場に影響を与えていることを客観的に示すものである。咬合咀嚼に偏位が起ると偏位側の聴力が低下するという臨床症例と一致した結果が得られなかったが,本研究では偏位性咀嚼が聴力に影響を与えていることを実験的に検討する方法として有用であることを示している。

3) 歯科用素材の安全性評価に関する研究 (A91 0260 1, A91 0260 3)

歯科用素材をはじめとした歯科用素材の安全性を評価するために,とくに歯科金属によるアレルギー発現の簡易なスクリーニング法とともに分子生物学的手法を検討している。実験動物による歯科金属の感作性評価法としてマウスやモルモットを用いた感作性試験を行い,ヒトによるアレルギーのスクリーニング法として,パッチテストとリンパ球刺激試験,リンパ球機能検査を行ってきた。マウスによる感作性試験では,水銀は感作し易い金属であるが免疫寛容も引き起こしやすいことを示した。またヒトでのリンパ球刺激試験では,クロムやコバルト,金,チタンは, *in vivo* の症状発現と有意な関係を示したが,水銀とニッケルはすべての被験者で陽性反応を示し,症状の発現と免疫寛容による抑制の判別ができなかった。さらに *in vitro* でのリンパ球の機能検査として, T細胞のCD4やCD8, インターロイキン-2 (IL-2) レセプターの発現や,培養液中のIL-2活性や γ -インターフェロン活性を調べた。これらのリンパ球検査は免疫寛容の状態と区別して,ヒトにおけるアレルギー発現をスクリーニングできる可能性を示している。さらに平成15年度は,厚生労働省科学研究として,「免疫毒性に関わる分子メカニズムの研究」を行い,分子生物学的手法を推し進めることができた。

Dent Jpn 38, 187~194, 2002。

4) 歯根面齲蝕の要因と予防指針 (A77 0260 1, A86 0260 1, A87 0260 2, A90 0260 1)

本講座では1990年以来歯根面齲蝕の疫学的な研究を展開し,その細菌学的なリスク要因,年代別・男女別の分布,歯周治療後のリスクの増大とSupportive Periodontal Therapyとしての予防手段など,多面的な分析を行ってきた。平成10年度はこれらの成果を整理する作業とともに,特に歯根面部の齲蝕と齲蝕以外の要因による欠損にかかわる咬合接触状態について分析した。この結果,平均咬合圧と咬合接触面積の関与が示唆されたが,各年齢群に共通する一定の傾向を明確に得ることはできなかった。しかしながら,歯根面部の齲蝕と齲蝕以外の要因による欠損(くさび状欠損など)に関する疫学的な調査から,その要因が明らかに異なることを推測した。平成11年度は歯根面齲蝕に対する予防手段として,フッ化物の応用を中心に研究活動を展開し,歯周病治療後や補綴処置後の露出歯根面に対するフッ化物の効果を評価した。平成12年度はフッ化物応用の総合的評価に関する厚生科学研究の一環として,ライフステージにおけるフッ化物応用の意義として,歯根面齲蝕の予防を技術的な側面のみならず,社会経済的な面からの分析を行った。平成13年度は,引き続き厚生科学研究の中で,本学補綴第1講座とともにフッ化物バーニッシュの臨床応用によるオーバーデンチャーの支台歯の維持に関する臨床評価を開始した。また,フッ化物応用のガイドラインとマニュアルを成人・老年者の視点からまとめた。平成14年度は,厚生労働科学研究として,オーバーデンチャーの支台歯の維持に対するフッ化物バーニッシュ応用の1年後の効果を報告するとともに,ライフステージ全般にわたるフッ化物応用のモデルを提示した。

フッ化物応用の手引き - フルオライド A to Z -, 138~148頁,東京都健康局,2003。

5) フッ化物応用の総合的研究

歯科保健領域における齲蝕予防法としてのフッ化物は,すでに半世紀を越えてその実績が評価されている。日本歯科医学会医療環境問題検討委員会フッ化物検討部会は平成9年から3年間にわたる委員会の報告として,平成11年11月に「フッ化物応用についての総合的な見解」を公表し,国民の口腔保健向上のためフッ化物の応用を推奨すること,わが国におけるフッ化物の適正摂取量を確定するための研究の推進を奨

励することを結論としている。生涯を通したフッ化物応用の総合的評価については、従来から歯学および医学における詳細なデータに基づいた検討がなされ今日にみるフッ化物応用が確立されてきたが、新しい科学的手法を導入したライフ・サイエンスにおける検証は我が国のみならず国際的にも継続的に進められるべき課題である。齲蝕予防としてのフッ化物応用手段を実施する際には、小児から成人にいたるライフステージにおけるフッ化物応用および食品・飲食物から摂取されるフッ化物のモニタリングを確立する必要がある。この観点から、生涯を通してのフッ化物応用に関連して、歯の形成期におけるフッ化物摂取の所要量についての普遍的指標が国際的に確立されつつある。本研究は、全身と栄養の面から所要量の基準を確立し、フッ化物の全身の応用を推進するとともに、ライフ・ステージに応じた局所応用法の普遍的なモデルを作成し、「健康日本21」等のヘルスプロモーション政策に寄与することを意図している。

身近な臨床フッ化物応用の科学と実際 基礎編，日歯医師会誌 56(10)，935～945，2004．

身近な臨床フッ化物応用の科学と実際 実際編，日歯医師会誌 56(11)，1049～1064，2004．

6) 歯科診療における環境改善に関する研究 (A84 0260 2)

歯科治療では、歯牙切削や超音波スケーリング時に血液、唾液を伴ったエアロゾルが飛散する作業環境の特殊性からみて、他の医療施設に比べて歯科診療室内の空気清浄度は低いことが予想された。しかし、現在のところ、歯科診療室も含め一般診療室における空気清浄度を評価する際に必要な「空中浮遊菌測定方法」ならびに「基準」は明確ではない。そこで、歯科診療室内の空中浮遊菌の存在状態を経過時間ごとに計測が可能なサンプリング装置を開発し、歯科臨床における診療室内の空気清浄度を詳細に調査する事が可能となった。またモデル実験および臨床での作業に伴う発塵と空中浮遊菌の存在状態を調査した結果、歯科診療室内の環境気中に浮遊する口腔レンサ球菌は、口腔内由来で存在し、空気清浄度の指標となる事が示された。本研究ではその指標を用い、診療室内環境汚染の対策として、すでに市販されている歯科用空気清浄装置および各種の空気清浄機の効果についても検討する。それらの結果を総合して、歯科診療室における空気清浄度の指針を提案すると共に実践的な診療室内汚染の対策について検討した。現在までに実施してきた実験データを基に空気清浄度の基準値を算出した。歯科医院の診療室内における空中浮遊菌の種類とその割合と経時的変動のデータを総合的に解析した結果を空気感染の発生危険度として表現すると、空气中細菌濃度(C)の時間積分が被曝量： $D = C (dt)$ となり、空中浮遊菌の経時的変動を測定することが必要であることが示された。また、住環境におけるシックハウス症候群、化学物質過敏症さらに学校、保育施設でその発症例増加に伴って調査研究が進められている。職域においては医療施設におけるでは、多種にわたり化学物質を多様に使用しており、高濃度の化学物質の個人曝露および室内環境汚染があることから、その調査を実施している。その調査結果を基に、具体的な曝露対策の効果について検討している。

7) 老年者の歯科保健に関する研究 (A88 0260 1)

要介護高齢者の訪問歯科治療前の被検者について口腔内所見と全身状態の関連を検討した。対象者は、千葉県船橋市、千葉市および四街道市の介護老人福祉施設および介護老人保健施設の入所者90名(男性26名、女性64名)であり、平均年齢は81.4歳である。調査方法は、口腔診査とアセスメント票により実施した。その結果、調査対象者の現病歴としては、脳血管障害41.1%、痴呆22.2%、骨折などの外傷8.8%の順が多かった。また初診時の主訴としては義歯についてが80.0%であり、以下歯周疾患11.1%、齲蝕8.9%の順であった。口腔所見については、無歯顎者が44.3%であり、一人平均現在歯数は 6.3 ± 7.9 歯であった。口腔清掃の自立度(BDR指標)として歯磨き、義歯の着脱、義歯の清掃、うがいについての4項目を評価した結果、それぞれ介助の必要な者の割合が、55.4%、38.8%、59.9%、24.4%となり、とくに歯みがきおよび義歯の清掃が困難なことが示唆された。嚥下障害とFIMとの関連について解析したところ、FIMの低い者(64点以下、45名)の40.0%、FIMの高い者(65点以上、45名)の15.6%に嚥下障害が認められ、FIMが低い群で嚥下障害が明らかに高いことが示された($p < 0.05$)。口腔乾燥と舌苔および口臭の関連については、口腔乾燥のない者で舌苔がある者が51.7%、口腔乾燥のある者で舌苔がある者が96.7%であった($p < 0.001$)。また口腔乾燥のない者で口臭がある者が30.0%、口腔乾燥のある者で口臭がある者が96.7%であっ

た ($p < 0.001$). さらに舌苔のない者で口臭のある者が10.6%, 舌苔のある者で口臭のある者が89.4%であった ($p < 0.001$). 口腔乾燥, 舌苔および口臭については明らかな関連性が示唆された. 要介護高齢者における口腔機能と全身状態との関連についてはさらに検討することが必要であり, それと平行して全身機能を考慮した専門的な口腔ケアを実施することが重要である.

3. 学外共同研究

担当者	研究課題	学外研究施設		
		研究施設	所在地	責任者
松久保 隆	日本および韓国の口腔保健状態の比較研究	延世大学歯学部	韓国	Prof. Kwon and Kim Baek IL
山中すみへ	化学物質リスク評価の基盤整備としてのトキシコゲノミクスに関する研究	国立医薬品衛生研究所・安全性生物試験研究センター	東京	菅野 純
山中すみへ	危険物の海上輸送に関する調査研究	日本海事検定協会	東京	八十川欣勇
眞木 吉信	歯科衛生士の養成教育3年制カリキュラムの作成	朝日大学歯学部	瑞穂市	可児 徳子
眞木 吉信	歯根面齲蝕の疫学, 病因および予防手段	イエテボリ大学歯学部 ハルムシュタッド総合病院	スウェーデン	Dowen Birkhed
眞木 吉信	乳幼児における至適フッ化物摂取量の評価	チェンマイ大学歯学部	タイ	Chalerm Pong Chittaisong
眞木 吉信	精神障害者施設における口腔ケアの支援	昭和大学歯学部口腔衛生 厚木保健福祉事務所相州病院	東京 厚木市	向井 美恵 渡辺 晃子
眞木 吉信	フッ化物応用と地域歯科保健	ヤンゴン大学歯学部	ミャンマー	Mya Thou
古賀 寛	フッ化物の代謝に関する研究	(独立行政法人)国立健康・栄養研究所	東京	西牟田 守

4. 科学研究費補助金・各種補助金

研究代表者	研究課題	研究費
高江洲義矩 眞木 吉信 (分担研究者)	歯科疾患の予防技術治療評価に関するフッ化物応用の総合的研究	厚生科研費医療技術評価総合研究事業
松久保 隆	咬合咀嚼機能と聴力との関連性に関する臨床疫学ならびに聴覚野応答解析	科学研究費・基盤(B)
(分担者) 松久保 隆 杉原 直樹	歯科診療所におけるC型肝炎の感染リスク低減に関する研究	厚生労働科学研究費(肝炎等克服緊急対策研究事業(肝炎分野))
松久保 隆 (研究分担者)	高齢者の歯、及び口腔状態が痴呆発症に及ぼす影響に関する調査研究	厚生労働省老人保健健康増進等事業
松久保 隆 (研究代表者)	東京都足立区歯周病健診評価事業	東京都足立区、足立区歯科医師会
山中すみへ	化学物質リスク評価の基盤整備としてのトキシコゲノミクスに関する研究	厚労省科研費化学物質リスク研究事業
眞木 吉信	精神障害者の口腔環境の実態とその対応	日本障害者歯科学会(宿題研究委託)
杉原 直樹 (研究代表者)	成人および高齢者の歯科疾患の発病と歯の喪失リスクに関する疫学的研究	科学研究費・基盤(C)

5. 研究活動の特記すべき事項

受賞

受賞者名	年月日	賞 名	テ ー マ	学会団体名
杉原 直樹	2003.11.26	Poster Award	Oral health behavior in the elderly	第7回アジア・オセアニア国際老年学会議

シンポジウム・シンポジスト

シンポジスト	年月日	演 題	学 会 名	開催地
眞木 吉信	2003.11.24	小児の口腔保健	日本口腔衛生学会 日本小児歯科学会 日本障害者歯科学会	東京

シンポジウム・座長

座 長	年月日	演 題	学 会 名	開催地
眞木 吉信	2003.11.26	Oral Health Care Systems for Elderly in Asia	Asia/Oceania Regional Congress of Gerontology	Tokyo

ワークショップ・コーディネーター

コーディネーター	年月日	演 題	学 会 名	開催地
眞木 吉信	2003 . 9 . 28	歯科衛生士による患者支援のあり方 - 診療室から地域へ -	第18回日本小児歯科学会関東地方会	さいたま市

研究会主催

演 者	年月日	研究会名	主 催	開催地
松久保 隆 櫻井 美和	2003 . 8 23 ~ 24	第2回日本咀嚼学会健康咀嚼指導士研修会	日本咀嚼学会	東京

6 . 教育講演等教育に関する業績 , 活動

教育講演等

氏 名	年月日	演 題	学会・研究会名	開催地	備 考
山中すみへ	2003 . 4 26	歯科用金属によるアレルギーの診断と対応	日本生体咬合研究会	高浜市	
眞木 吉信	2003 . 5 30	学校歯科保健とヘルスプロモーション	文 部 科 学 省 , 日 本 学校歯科医会	東京	
杉原 直樹	2003 . 8 21	小児期におけるカリエスリスクに対応した予防	第1回 卒 後 研 修 (早稲田医学院歯科衛生士専門学校)	東京	
眞木 吉信	2003 . 10 25	日本と世界のフッ化物応用の現状	日本むし歯予防フッ素推進会議	山梨県 八代郡	
Matsukubo ,T	2003 . 10 30	Dental Occlusal and Chewing Functions Interacted to Somatic System	Korean Academy of Dental Health	Rep. of Korea	特別講演
松久保 隆	2003 . 11 30	咬合と聴力	全身咬合学会第4回認定セミナー	新潟市	教育講演
杉原 直樹 今井 光枝	2003 . 12 . 3	高齢者 , 障害者(児)の歯科保健医療	訪問介護員養成研修1級課程 (介護労働安定センター千葉支部)	千葉市	
眞木 吉信	2003 . 12 . 7	フッ化物応用を科学する	東北大学歯学部同窓会 年次学術大会	仙台市	
眞木 吉信	2004 . 2 . 19	フッ化物応用による齲蝕予防	西多摩学校保健研究大会	東京	

教育ワークショップ等

氏 名	年月日	ワークショップ名	役 割	開催地
須山 祐之	2003 .10 . 4 ～ 5	第 9 回東京歯科大学カリキュラム 研修ワークショップ	参加者	千葉市
古賀 寛	2003 .10 . 4 ～ 5	第 9 回東京歯科大学カリキュラム 研修ワークショップ	参加者	千葉市

共用試験等

氏 名	年月日	種 別	役 割	開催地
杉原 直樹	2003 . 5 .10	平成15年度第 5 学年 OSCE	評価者	千葉市
松久保 隆	2004 . 3 .13	平成15年度第 4 学年 OSCE	誘導責任者	千葉市

論 文

1. 小林健一郎⁽¹⁾, 眞木吉信, 櫻井 薫⁽¹⁾, 杉山哲也⁽¹⁾ : オーバーデンチャーの支台歯の臨床評価, 老年歯医 17(3), 300 ~ 306, 2003. 原著 (1)補綴 I
2. 長坂 斉, 中村昭二, 青木 聡⁽¹⁾, 永原邦茂⁽²⁾, 渡邊 誠⁽³⁾, 星 詳子⁽⁴⁾, 松久保 隆, 石川達也⁽⁵⁾ : 咬合と聴力に関する臨床的研究 その 4.咬合関連聴力低下の偏位咀嚼分類(試案)からみた臨床調査, 日全身咬合会誌 9(1), 22 ~ 30, 2003. 原著 (1)水病・総合歯科,(2)愛知学院大・歯・矯正,(3)東北大・大学院・加齢歯科,(4)東京都精神医学総合研究所脳機能解析部,(5)保存 III
3. 佐々木琢磨⁽¹⁾, 中村昭二, 藤々木英文⁽¹⁾, 鈴木宏和⁽¹⁾, 永原邦茂⁽²⁾, 星 詳子⁽³⁾, 長坂 斉, 渡邊 誠⁽⁴⁾, 松久保 隆, 石川達也⁽⁵⁾ : 咬合と聴力に関する臨床的研究 その 3.有歯顎者における噛み癖と気導聴力値, 日全身咬合会誌 9(1), 31 ~ 38, 2003. 原著 (1)日本生体咬合研究所,(2)愛知学院大・歯・矯正,(3)東京都精神医学総合研究所脳機能 解析部,(4)東北大・大学院・加齢歯科,(5)保存 III
4. 藤々木英文⁽¹⁾, 中村昭二, 田中一生⁽¹⁾, 久馬 厚⁽¹⁾, 星 詳子⁽²⁾, 永原邦茂⁽³⁾, 長坂 斉, 渡邊 誠⁽⁴⁾, 松久保 隆, 石川達也⁽⁵⁾ : 咬合と聴力に関する臨床的研究 その 2.軽度の TMD をもつ 1 被検者のオーディオメーター測定値(気導聴力)の変動, 日全身咬合会誌 9(1), 46 ~ 52, 2003. 症例 (1)日本生体咬合研究所,(2)東京都精神医学総合研究所脳機能解析部,(3)愛知学院大・歯・矯正,(4)東北大・大学院・加齢歯科,(5)保存 III
5. 中村昭二, 佐々木琢磨⁽¹⁾, 藤々木英文⁽¹⁾, 鈴木宏和⁽¹⁾, 星 詳子⁽²⁾, 渡邊 誠⁽³⁾, 長坂 斉, 松久保 隆, 石川達也⁽⁴⁾ : 咬合と聴力に関する臨床的研究 その 5.顎関節疼痛を主訴とした患者の咬合調整前後による聴力値の変化, 日全身咬合会誌 9(1), 143 ~ 154, 2003. 症例 (1)日本生体咬合研究所,(2)東京都精神医学総合研究所脳機能解析部,(3)東北大・大学院・加齢歯科,(4)保存 III
6. Sasaki,M.⁽¹⁾, Motegi,E.⁽¹⁾, Soejima,U.⁽¹⁾, Nomura,M.⁽¹⁾, Kaneko,Y.⁽¹⁾, Shimizu,T.⁽¹⁾, Takeuchi,H.⁽¹⁾, Yamaguchi,T.⁽¹⁾, Yamanaka,S. : Appraisal of bone maturity age derives from broadband ultrasonic attenuation in Japanese children and adolescents, Bull Tokyo Dent Coll 44(2), 37 ~ 42, 2003. 原著 (1)矯正
7. 吉野浩一, 松久保 隆, 高江洲義矩 : コホート調査からみた喫煙量と歯の喪失との関連, 口腔衛会誌 53(2), 98 ~ 102, 2003. 原著
8. Tada,A.⁽¹⁾, Matsukubo,T. : Relationship between oral health behaviors and general health behaviors in a Japanese adult population, J Public Health Dent 63(4), 250 ~ 254, 2003. 原著 (1)千葉市保健所

解 説

1. 長坂 斉, 中村昭二, 松久保 隆, 永原邦茂⁽¹⁾, 星 詳子⁽²⁾, 高江洲義矩, 渡辺 誠⁽³⁾, 石川達也⁽⁴⁾ : オクルーザルパワーゾーンにかかわる咬合機能と聴力値, 日歯医師会誌 56(3), 215 ~ 224, 2003. (1)愛知学院大・歯・矯正, (2)東京都精神医学総合研究所脳機能解析部,(3)東北大・大学院・加齢歯科,(4)保存 III
2. 杉原直樹, 眞木吉信 : 根面齲蝕への対応 - 一次予防と二次予防 -, 老年歯医 18(1), 44 ~ 47, 2003.
3. 杉原直樹, 眞木吉信 : 根面齲蝕を考える, 歯衛士 27(5), 23 ~ 35, 2003.

4. 眞木吉信：身近な臨床 フッ化物応用の科学と実際 基礎編，日歯医師会誌 56(10), 935～945, 2004.
5. 眞木吉信：身近な臨床 フッ化物応用の科学と実際 実際編，日歯医師会誌 56(11), 1049～1064, 2004.
6. 植松道夫⁽¹⁾，武者良憲⁽¹⁾，黒川亜紀子⁽¹⁾，眞木吉信：ノート型パソコン対応新しい歯みがき力測定器の開発とその応用，歯衛士 27(10), 44～51, 2004. (1)ライオン歯科衛生研究所

単行図書

1. 眞木吉信：著分担：新版 学校教育辞典，教育出版，東京，2003. 平成 14 年度分
2. 松久保 隆，眞木吉信：著分担：分子生物学歯科小事典，口腔保健協会，東京，2003.
3. 高江洲義矩，飯島洋一⁽¹⁾，稲葉大輔⁽²⁾，川口陽子⁽³⁾，花田信弘⁽⁴⁾，深井穂博⁽⁵⁾，松久保 隆，宮崎秀夫⁽⁶⁾：共訳：齲蝕の診断とリスク予測(実践編)，クインテッセンス出版，東京，2003. (1)長崎大・大学院・健康予防科学,(2)岩手医大・歯・予防歯科,(3)東医歯大・大学院・健康推進歯学,(4)国立保健医療科学院,(5)深井保健科学研究所,(6)新潟大・大学院・口腔健康科学
4. 眞木吉信：単著：ビジュアル版新健康教育シリーズ むし歯・歯周病は感染症 実践編，少年写真新聞社，東京，2003.
5. 花田信弘⁽¹⁾，松久保 隆(a)：著分担：ミュータンスレンサ球菌の臨床生物学 (a)齲蝕リスクの臨床的評価法 108～124 頁，クインテッセンス出版，東京，2003. (1)国立保健医療科学院
6. 鈴木 章⁽¹⁾，佐野晴男⁽²⁾，伊東隆利⁽³⁾編集，杉原直樹(a)：著分担：安心・安全な高齢者診療 (a)4 章 高齢者に特有な口腔歯科疾患、根面う蝕の病態と処置・予防 148～154 頁，デンタルダイヤモンド社，東京，2003. (1)日歯大・総合診療科,(2)都立荏原病院・歯口外,(3)熊本県

調査報告

1. 松久保 隆：東京都足立区歯周病健診評価報告書，社団法人東京都足立区歯科医師会，東京歯科大学衛生学講座，2003.

その他

1. 古賀 寛，西牟田 守⁽¹⁾：食事献立に基づいた成人のフッ化物出納，厚生労働科学研究「歯科疾患の予防技術・治療評価に関するフッ化物応用の総合的研究」(H12-医療-003)平成 14 年度研究報告書，28～36, 2003. (1)国立健康・栄養研究所
2. 古賀 寛：3 歳児-6 歳児までの一日フッ化物摂取量(DFI)の評価試案 market-basket 方式による試算，厚生労働科学研究「歯科疾患の予防技術・治療評価に関するフッ化物応用の総合的研究」(H12-医療-003)平成 14 年度総括研究報告書，37～48, 2003.

3. 西牟田 守⁽¹⁾, 佐久間汐子⁽²⁾, 古賀 寛 : 飲料水中フッ化物濃度が低濃度および中等度(約 0.6ppm)地域に在住の小児における食事からのフッ化物摂取量(陰膳食法による), 厚生労働科学研究「歯科疾患の予防技術・治療評価に関するフッ化物応用の総合的研究」(H12-医療-003)平成 14 年度研究報告書, 60 ~ 66, 2003. (1)国立健康・栄養研究所,(2)新潟大・医歯学総合研究科
4. 中垣晴男⁽¹⁾, 眞木吉信 : フッ化物局所応用の予防技術の検討・開発, 厚生労働科学研究「歯科疾患の予防技術・治療評価に関するフッ化物応用の総合的研究」(H12-医療-003)平成 14 年度研究報告書, 103 ~ 109, 2003. (1)愛知学院大・歯・口腔衛生
5. 中垣晴男⁽¹⁾, 眞木吉信, 稲葉大輔⁽²⁾, 飯島洋一⁽³⁾, 古賀 寛 : フッ化物徐放性修復材ガイドブック, 厚生労働科学研究「歯科疾患の予防技術・治療評価に関するフッ化物応用の総合的研究」(H12-医療-003)平成 14 年度研究報告書, 165 ~ 169, 2003. (1)愛知学院大・歯・口腔衛生,(2)岩手医大・歯・予防歯科,(3)長崎大・大学院・健康予防科学
6. 眞木吉信 : オーバーデンチャーの支台歯に対するフッ化物パーニッシュの応用効果 - 1 年経過後の評価 -, 厚生労働科学研究「歯科疾患の予防技術・治療評価に関するフッ化物応用の総合的研究」(H12-医療-003)平成 14 年度研究報告書, 175 ~ 179, 2003.
7. 古賀 寛 : フッ化物含有齲蝕予防填塞剤による bovine enamel の歯質耐酸性評価, 厚生労働科学研究「歯科疾患の予防技術・治療評価に関するフッ化物応用の総合的研究」(H12-医療-003)平成 14 年度研究報告書, 187 ~ 194, 2003.
8. 中村宗達⁽¹⁾, 古賀 寛, 梶浦靖二⁽²⁾, 藤山快恵⁽³⁾, 石川清子⁽⁴⁾ : 行政歯科専門職に対する教育、研修、情報提供に関する研究, 厚生労働科学研究「歯科疾患の予防技術・治療評価に関するフッ化物応用の総合的研究」(H12-医療-003)平成 14 年度研究報告書, 269 ~ 275, 2003. (1)静岡県東部健康福祉センター,(2)鳥根県健康福祉部,(3)静岡県西部健康福祉センター,(4)埼玉県朝霞福祉保健総合センター
9. 須山祐之, 板越久子⁽¹⁾ : 保育施設における実践的な室内空気汚染対策 - 特にシックハウス対策について -, クリーンテクノロジー 14(1), 38 ~ 43, 2003. (1)(有)アコモテック
10. 眞木吉信, 黒川亜紀子⁽¹⁾ : Q&A あなたの質問に答えます No.13:乳幼児期の口腔清掃の大切さを理解してもらうために、何を患者さんに伝えたらよいのでしょうか?, 歯衛士 28(1), 90 ~ 91, 2004. (1)ライオン歯科衛生研究所
11. 眞木吉信, 今井 奨⁽¹⁾ : Q&A あなたの質問に答えます No.14:さまざまな甘味料がありますが、患者さんに勧めるにあたって、どのようなものが良く、どのようなものが悪いのでしょうか? またトクホに使用されている甘味料は本当に安全なのでしょうか?, 歯衛士 28(2), 84 ~ 85, 2004. (1)国立保健医療科学院
12. 眞木吉信, 景山正登⁽¹⁾ : Q&A あなたの質問に答えます No.15:臼歯部の咬翼法のエックス線写真がじょうずに撮れませんが、セッティングにおいてどのような点に注意すべきでしょうか?, 歯衛士 28(3), 96 ~ 97, 2004. (1)東京都
13. 松久保 隆 : 咬合咀嚼機能と聴力との関連性に関する臨床疫学ならびに聴覚野応答, 平成 15 年度文部科学省科学研究費補助金(基盤研究(B)15390657)研究実績報告書, 2004.

学会抄録

1. 須山祐之, 高橋義一⁽¹⁾, 村松 淳⁽²⁾, 高久 悟⁽³⁾, 大川由一⁽⁴⁾ : 保育施設の室内環境汚染の状況とその対策, 歯科学報 **102**(10), 54, 2002.(第 274 回東京歯科大学学会総会, 千葉市) 平成 14 年度分 (1)社会歯,(2)水病・麻酔科,(3)埼玉県立大・短大部・歯衛,(4)千葉衛短大・歯衛
2. 須山祐之, 村松 淳⁽¹⁾, 高久 悟⁽²⁾, 山田裕司⁽³⁾, 中根偕夫⁽⁴⁾ : 歯科診療室におけるバイオエアロゾルによる環境汚染とその対策(part 4), 第 21 回空気清浄とコンタミネーションコントロール研究大会予稿集, 96~98, 2003.(第 21 回空気清浄とコンタミネーションコントロール研究大会予稿集, 東京) (1)水病・麻酔科,(2)埼玉県立大・短大部・歯衛,(3)放射線医学研究所,(4)日大・生産工・電気工
3. Satou,T.⁽¹⁾, Yoshimura,K.⁽¹⁾, Kobayashi,Y., Matsukubo,T., Shimono,M.⁽²⁾, Ishikawa,T.⁽³⁾ : The effects of cuspal interference and manipulation of the muscles and fascia on auditory-evoked magnetic fields, J Dent Res **82**(Special Issue B), B-92, 2003.(81st General Session of the IADR,Gotenborg,Sweden) (1)補綴 II,(2)病理,(3)保存 III
4. Maki,Y., Sugihara,N., Koseki,M. : Evalution of rapid screening test for S.mutans using species-specific monoclonal antibodies, J Dent Res **82**(Special Issue B), B-270, 2003.(81st General session of the IADR, Gotenborg, Sweden)
5. 米山みき, 松久保 隆, 益田賢治⁽¹⁾, 青木 聡⁽¹⁾, 槇石武美⁽¹⁾ : 水道橋病院総合歯科における総合診断の進め方, 歯科学報 **103**(6), 554, 2003.(第 275 回東京歯科大学学会例会, 千葉市) (1)水病・総合歯科
6. 古賀 寛, 西牟田 守⁽¹⁾, 佐藤 勉⁽²⁾, 高江洲義矩 : 日本人のフッ化物代謝に関する研究, 第 16 回日本微量元素学会学術大会抄録集, 16, 2003.(第 16 回日本微量元素学会学術大会, 大阪市) (1)国立健康・栄養研究所,(2)日歯大・衛生
7. 須山祐之, 高橋義一⁽¹⁾, 村松 淳⁽²⁾, 高久 悟⁽³⁾, 大川由一⁽⁴⁾, 小林美香⁽⁵⁾ : 歯科医療施設での空気感染に対する実践的な感染対策(その 2), 口腔衛会誌 **53**(4), 364, 2003.(第 52 回日本口腔衛生学会・総会, 北九州市) (1)社会歯,(2)水病・麻酔科,(3)埼玉県立大・短大部・歯衛,(4)千葉衛短大・歯衛,(5)東京都
8. 向井美恵⁽¹⁾, 薮島弘之⁽¹⁾, 原 明美⁽¹⁾, 石田 瞭⁽²⁾, 眞木吉信, 杉原直樹, 小関真理子, 渡辺晃子⁽³⁾, 北原 稔⁽⁴⁾, 橋本久美子⁽⁵⁾ : 精神障害者の口腔機能の健康支援 - 摂食・嚥下機能の先行期と準備期との関連性 -, 口腔衛会誌 **53**(4), 371, 2003.(第 52 回日本口腔衛生学会・総会, 北九州市) (1)昭和大・歯・口腔衛生,(2)岡山大・歯・特殊歯科総合治療部,(3)神奈川県秦野保健福祉事務所,(4)神奈川県藤沢保健福祉事務所,(5)神奈川県平塚保健福祉事務所
9. 古賀 寛, 西牟田 守⁽¹⁾, 佐藤 勉⁽²⁾, 松久保 隆, 高江洲義矩 : 成人のフッ化物代謝, 口腔衛会誌 **53**(4), 385, 2003.(第 52 回日本口腔衛生学会・総会, 北九州市) (1)国立健康・栄養研究所,(2)日歯大・衛生
10. 梶浦靖二⁽¹⁾, 田口円裕⁽²⁾, 古賀 寛, 中村宗達⁽³⁾, 藤山快恵⁽⁴⁾, 石川清子⁽⁵⁾ : フッ化物応用推進の課題と今後の方策, 口腔衛会誌 **53**(4), 389, 2003.(第 52 回日本口腔衛生学会・総会, 北九州市) (1)島根県健康福祉部,(2)厚生労働省歯科保健課,(3)静岡県東部健康福祉センター,(4)静岡県西部健康福祉センター,(5)埼玉県朝霞福祉保健総合センター
11. 櫻井みわ, 多田章夫⁽¹⁾, 杉原直樹, 松久保 隆 : 成人における食品受容応答スコア調査票の簡素化, 口腔衛会誌 **53**(4), 409, 2003.(第 52 回日本口腔衛生学会・総会, 北九州市) (1)千葉市保健所

12. 小林義昌, 松久保 隆, 佐藤 亨⁽¹⁾, 湯本真人⁽²⁾, 長坂 斉, 杉原直樹, 石川達也⁽³⁾ : 噛みしめによる聴覚野応答への影響 第2報, 口腔衛会誌 53(4), 428, 2003.(第52回日本口腔衛生学会・総会, 北九州市) HRC3A10 脳科学研究
(1)補綴Ⅱ,(2)東大・医・検査部神経生理,(3)保存Ⅲ
13. 深井穫博⁽¹⁾, 吉野浩一⁽²⁾, 高江洲義矩 : 職域における成人集団の口腔保健に関する選好分析, 口腔衛会誌 53(4), 437, 2003.(第52回日本口腔衛生学会・総会, 北九州市) (1)深井保健科学研究所,(2)横浜銀行
14. 岡田淳一⁽¹⁾, 松久保 隆, 杉原直樹, 小林義昌, 山内幸司⁽²⁾, 花田信弘⁽³⁾ : モノクローナル抗体を応用した *S.mutans* の迅速検出キットの評価, 口腔衛会誌 53(4), 445, 2003.(第52回日本口腔衛生学会・総会, 北九州市)
(1)(株)ジーシー,(2)東京都,(3)国立保健医療科学院
15. 野村登志夫, 山中すみへ, 太田 薫, 鈴木啓介 : 唾液中ビスフェノール A 濃度の変動要因, 口腔衛会誌 53(4), 460, 2003.(第52回日本口腔衛生学会・総会, 北九州市) 生素研
16. 原 明美⁽¹⁾, 大塚義顕⁽²⁾, 村田尚道⁽¹⁾, 石田 瞭⁽³⁾, 向井美恵⁽¹⁾, 杉原直樹, 眞木吉信, 黒川亜紀子⁽⁴⁾ : 気管切開 ALS 患者の口腔のケア支援の検討, 口腔衛会誌 53(4), 465, 2003.(第52回日本口腔衛生学会・総会, 北九州市)
(1)昭和大・歯・口腔衛生,(2)国立療養所千葉東病院歯科,(3)岡山大・歯・特殊歯科総合治療部,(4)ライオン歯科衛生研究所
17. 松久保 隆, 長坂 斉, 中村昭二, 小林義昌, 高江洲義矩, 石川達也⁽¹⁾, 佐藤 亨⁽²⁾ : 咬合関連性聴力低下 5 分類症例の聴力レベルの特徴 - 臨床統計学的解析 -, 口腔衛会誌 53(4), 467, 2003.(第52回日本口腔衛生学会・総会, 北九州市) (1)保存Ⅲ,(2)補綴Ⅱ
18. 植松道夫⁽¹⁾, 本山菜穂子⁽¹⁾, 田島睦子⁽²⁾, 眞木吉信 : 歯みがき力測定器を用いたブラッシング指導例とその効果, 口腔衛会誌 53(4), 473, 2003.(第52回日本口腔衛生学会・総会, 北九州市) (1)ライオン歯科衛生研究所,(2)静岡県立大・短大部・歯衛
19. 濃野 要⁽¹⁾, 佐久間汐子⁽²⁾, 古賀 寛, 西牟田 守⁽³⁾, 宮崎秀夫⁽¹⁾ : 天然フッ化物(0.6ppmF)地域における小児のフッ化物一日摂取量, 口腔衛会誌 53(4), 479, 2003.(第52回日本口腔衛生学会・総会, 北九州市) (1)新潟大・大学院・口腔生命科学,(2)新潟大・附属病院・口腔保健科,(3)国立健康栄養研究所
20. 鶴本明久⁽¹⁾, 深井穫博⁽²⁾, 安藤雄一⁽³⁾, 川口陽子⁽⁴⁾, 高江洲義矩 : フッ化物洗口プログラム普及に関する構造モデル, 口腔衛会誌 53(4), 481, 2003.(第52回日本口腔衛生学会・総会, 北九州市) (1)鶴見大・歯・予防歯科,(2)深井保健科学研究所,(3)国立保健医療科学院,(4)東医歯大・大学院・健康推進歯学
21. 杉原直樹, 眞木吉信, 柴田力, 松久保 隆, 黒川亜紀子⁽¹⁾ : 成人集団における歯種別歯肉退縮発現状況, 口腔衛会誌 53(4), 501, 2003.(第52回日本口腔衛生学会・総会, 北九州市) (1)ライオン歯科衛生研究所
22. 大宮一宏⁽¹⁾, 上岡 斉⁽¹⁾, 目澤克子⁽¹⁾, 高柳篤史 : 小中学校での歯科保健活動と齲蝕有病状況, 口腔衛会誌 53(4), 505, 2003.(第52回日本口腔衛生学会・総会, 北九州市) (1)埼玉県

23. 薮島弘之⁽¹⁾, 山本麗子⁽²⁾, 山田光彦⁽³⁾, 原 明美⁽¹⁾, 田村文誉⁽¹⁾, 綾野理加⁽¹⁾, 弘中祥司⁽¹⁾, 杉原直樹, 黒川亜紀子⁽⁴⁾, 萬屋 陽⁽⁵⁾, 大久保真衣⁽⁶⁾, 熊谷美保⁽⁶⁾, 大河内昌子⁽¹⁾, 村田尚道⁽¹⁾, 石川健太郎⁽¹⁾, 大岡貴史⁽¹⁾, 眞木吉信, 向井美恵⁽¹⁾ : 病院における統合失調症患者への口腔保健ケアの支援 2.実態調査の結果: 口腔機能検査を中心に, 障害者歯 24(3), 339, 2003.(第20回日本障害者歯科学会総会および学術大会, 東京) (1)昭和大・歯・口腔衛生,(2)昭和大・歯・口外 I,(3)昭和大・烏山病院・精神科,(4)ライオン歯科衛生研究所,(5)昭和大・歯・歯放,(6)岩手医大・歯・麻酔学
24. 原 明美⁽¹⁾, 大塚義顕⁽²⁾, 黒川亜紀子⁽³⁾, 石田 瞭⁽⁴⁾, 村田尚道⁽¹⁾, 杉原直樹, 眞木吉信, 向井美恵⁽¹⁾ : 筋萎縮性側索硬化症(ALS)患者の全身状態と口腔内環境との関連について, 障害者歯 24(3), 385, 2003. (第20回日本障害者歯科学会総会および学術大会, 東京) (1)昭和大・歯・口腔衛生,(2)国立療養所千葉東病院歯科,(3)ライオン歯科衛生研究所,(4)岡山大・歯・特殊歯科総合治療部
25. 黒川亜紀子⁽¹⁾, 老川由紀⁽¹⁾, 杉原直樹, 薮島弘之⁽²⁾, 原 明美⁽²⁾, 村田尚道⁽²⁾, 山本麗子⁽³⁾, 山田光彦⁽⁴⁾, 向井美恵⁽²⁾, 眞木吉信 : 病院における統合失調症患者への口腔保健ケアの支援 1.口腔内の状態, 障害者歯 24(3), 462, 2003.(第20回日本障害者歯科学会総会および学術大会, 東京) (1)ライオン歯科衛生研究所,(2)昭和大・歯・口腔衛生,(3)昭和大・歯・口外 I,(4)昭和大・烏山病院・精神科
26. 石川博美⁽¹⁾, 富田友美子⁽²⁾, 山中すみへ : Manuka の脂肪酸およびステロール組成, 第42回油化学会年会講演要旨集, 219, 2003.(第42回日本油化学会, 名古屋市) 生素研 (1)文教大・教育,(2)生化学
27. 大神浩一郎⁽¹⁾, 小林健一郎⁽¹⁾, 杉山哲也⁽¹⁾, 眞木吉信, 櫻井 薫⁽¹⁾ : オーバーデンチャーにおける支台歯の保護方針の確立 -第1報 フッ化物バーニッシュの応用一年後の経過-, 日補綴歯会誌 47(第110回特別号), 100, 2003.(第110回日本補綴歯科学会, 長野市) (1)補綴 I
28. 中村昭二, 永原邦茂⁽¹⁾, 藤木英文⁽²⁾, 田中一生⁽²⁾, 後藤吉一⁽²⁾, 渡辺匡紀⁽²⁾, 百瀬恵治⁽²⁾, 長坂 斉, 山口秀晴⁽³⁾, 松久保 隆, 石川達也⁽⁴⁾ : 不正咬合と咬合関連症候群(15) 有歯顎者における咀嚼癖と聴力との関連, 日矯正歯会 62 回抄集, 234, 2003.(第62回日本矯正歯科学会大会学術大会, 新潟市) 脳科学研 (1)愛知学院大・歯・矯正,(2)日本生体咬合研究所,(3)矯正,(4)保存 III
29. 野木智代⁽¹⁾, 佐藤 亨⁽¹⁾, 平地正茂⁽¹⁾, 久永竜一⁽¹⁾, 齋藤文明⁽¹⁾, 松久保 隆 : 成人健常者の自然立位正面像の観察, 歯科学報 103(10), 824, 2003.(第276回東京歯科大学学会総会, 千葉市) A02-0520-3 (1)補綴 II
30. 杉山節子⁽¹⁾, 白鳥たかみ⁽¹⁾, 小竹瑞穂⁽¹⁾, 永井由美子⁽¹⁾, 石橋美穂子⁽¹⁾, 鈴木誠子⁽¹⁾, 角田正健⁽²⁾, 嶋村一郎⁽³⁾, 眞木吉信, 薬師寺 仁⁽⁴⁾ : 歯科衛生士教育に関する医療機関へのアンケート, 歯科学報 103(10), 830, 2003.(第276回東京歯科大学学会総会, 千葉市) (1)東歯大・衛校,(2)保存 II,(3)補綴 III,(4)小児歯
31. 柴田力, 杉原直樹, 松久保 隆 : 高齢者施設入所者の口腔状態と全身状態, 歯科学報 103(10), 841, 2003. (第276回東京歯科大学学会総会, 千葉市)
32. Matsukubo,T. : Dental occlusal and chewing functions interacted to somatic system, The Journal of The Korean Academy of Dental Health 27(Special Issue), 73, 2003.(42nd The Korean Academy of Dental Health, South Korea) 特別講演

33. Sakurai,M., Sugihara,N., Kobayashi,Y., Matsukubo,T. : Utility of a percentile curve of the food acceptance score in assessing chewing function in an adult population, The Journal of the Korean Academy of Dental Health **27**(Special Issue), 74 ~ 75, 2003.(42nd The Korean Academy of Dental Health, Kangnung, South Korea)
34. Kobayashi,Y., Matsukubo,T., Satou,T.⁽¹⁾, Nagasaka,H., Yumoto,M.⁽²⁾, Ishikawa,T.⁽³⁾ : The effect of cotton roll biting on auditory evoked magnetic fields, The Journal of The Korean Academy of Dental Health **27**(Special Issue), 76 ~ 77, 2003.(42nd The Korean Academy of Dental Health, Kangnung, South Korea) HRC3A10 脳科学研 (1)補綴 II, (2)東大・医・検査部神経生理,(3)保存 III
35. 中村昭二, 尾澤文貞⁽¹⁾, 富永正志⁽¹⁾, 朝田浩司⁽¹⁾, 国島真希子⁽¹⁾, 松久保 隆, 石川達也⁽²⁾ : オージオメーターの生体バランス診断機器としての有効性について, 第 21 回日本歯科東洋医学会抄録集, 45, 2003. (日本歯科東洋医学会 21 回学術大会, 東京) 脳科学研 (1)咬合関連聴覚障害研究会,(2)保存 III
36. 杉原直樹, 眞木吉信, 松久保 隆, 中澤 章⁽¹⁾, 黒川亜紀子⁽²⁾, 武者良憲⁽²⁾ : 骨隆起の部位別発現状況と関連要因について, 老年歯医 **18**(3), 258 ~ 259, 2003.(第 14 回日本老年歯科医学会総会・学術大会 第 23 回日本老年学会・総会, 名古屋市) (1)東京都,(2)ライオン歯科衛生研究所
37. 中根偕夫⁽¹⁾, 宮島 毅⁽¹⁾, 大塚哲郎⁽¹⁾, 須山祐之 : 定在波音場が放電場に及ぼす影響 - 音源保護用抵抗からの検討 -, 日本大学生産工学部第 36 回学術講演集, 99 ~ 100, 2003.(日本大学生産工学部第 36 回学術講演, 習志野市) 脳科学研 (1)日大・生産工
38. 須山祐之, 阿部恵子⁽¹⁾, 中根偕夫⁽²⁾, 板越久子⁽³⁾ : 保育園での実践的な空気清浄方法の検討, 平成 15 年度室内環境学会総会講演集 **6**(2), 58 ~ 61, 2003.(平成 15 年度室内環境学会総会, 東京) (1)環境生物学研究所,(2)日大・生産工・電気工,(3)(有)アコモテック
39. 櫻井みわ, 多田章夫⁽¹⁾, 杉原直樹, 小林義昌, 松久保 隆 : 成人における食品受容応答スコア調査票の簡素化, 日咀嚼会誌 **13**(2), 108 ~ 109, 2003.(第 14 回日本咀嚼学会学術大会, 徳島市) 脳科学研 (1)千葉市保健所
40. 松久保 隆, 長坂 斉, 中村昭二, 小林義昌, 高江洲義矩, 石川達也⁽¹⁾, 佐藤 亨⁽²⁾ : 咬合関連性聴力低下 5 分類症例の聴力閾値の特徴, 日咀嚼会誌 **13**(2), 114 ~ 115, 2003.(第 14 回日本咀嚼学会学術大会, 徳島市) (1)保存 III,(2)補綴 II
41. 小林義昌, 松久保 隆, 佐藤 亨⁽¹⁾, 湯本真人⁽²⁾, 長坂 斉, 杉原直樹, 石川達也⁽³⁾ : 噛みしめによる第一次聴覚野応答への影響 第 2 報, 日咀嚼会誌 **13**(2), 116 ~ 117, 2003.(第 14 回日本咀嚼学会学術大会, 徳島市) HRC3A10 脳科学研 (1)補綴 II,(2)東大・医・検査部神経生理,(3)保存 III
42. Matsumoto,Y.⁽¹⁾, Sugihara,N., Koseki,M., Maki,Y. : Simple and rapid immunoassay for the estimation of *Streptococcus mutans* in human saliva, Caries Res **37**(4), 281, 2003.(50th ORCA Congress, Konstnz, Germany) (1)(株)ジーシー
43. 杉原直樹, 鏡 宣昭, 深井穫博, 眞木吉信, 高江洲義矩 : 高齢者の歯科受診・受療行動に関連する要因, 第 18 回日本保健医療行動科学学会学術大会プログラム・抄録集, 54, 2003.(第 18 回日本保健医療行動科学学会学術大会, 千葉市)

44. 鏡 宣昭, 杉原直樹, 深井穂博, 眞木吉信, 高江洲義矩 : 小学生および中学生の日常生活行動と口腔保健行動との関連, 第 18 回日本保健医療行動科学学会学術大会プログラム・抄録集, 55, 2003.(第 18 回日本保健医療行動科学学会学術大会, 千葉市)
45. Sugihara,N., Maki,Y., Takaesu,Y. : Oral health behavior in the elderly, The 7th Asia/Oceania Regional Congress of Gerontology Book of Abstracts, 149, 2003.(The 7th Asia/Oceania Regional Congress of Gerontology, Tokyo, Japan)
46. 阿部伸一⁽¹⁾, 渡邊 裕⁽²⁾, 新谷益朗⁽³⁾, 佐藤 亨⁽⁴⁾, 田崎雅和⁽⁵⁾, 松久保 隆, 山根源之⁽²⁾, 井出吉信⁽¹⁾, 山田好秋⁽³⁾, 下野正基⁽⁶⁾, 石川達也⁽⁷⁾ : 脳磁図計による中枢性嚥下誘発部位の検索, 歯科学報 **104**(1), 23 ~ 24, 2004. (平成 14 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) HRC3A01 (1)解剖,(2)市病・オーラルメディシン,(3)脳科学研究施設,(4)補綴 II,(5)生理,(6)病理,(7)保存 III
47. 松久保 隆, 小林義昌, 佐藤 亨⁽¹⁾, 長坂 斉, 古賀 寛, 湯本真人⁽²⁾, 石川達也⁽³⁾ : 咀嚼筋位、咬合位および顎関節頭位の変化と聴覚野応答, 歯科学報 **104**(1), 34 ~ 36, 2004.(平成 14 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) HRC3A10 脳科学研 (1)補綴 II,(2)東大・医・検査部神経生理,(3)保存 III
48. 佐藤 亨⁽¹⁾, 吉村浩一⁽¹⁾, 小林義昌, 松久保 隆, 長坂 斉, 湯本真人⁽²⁾, 石川達也⁽³⁾ : 咀嚼習癖と聴力変化との関連性について, 歯科学報 **104**(1), 36 ~ 38, 2004.(平成 14 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) HRC3A11 脳科学研 (1)補綴 II,(2)東大・医・検査部神経生理,(3)保存 III
49. 坪田一男⁽¹⁾, 小関真理子, 樋口明弘⁽¹⁾, 眞木吉信, 松久保 隆 : 生理的物質を応用したドライマウス治療薬の開発, 歯科学報 **104**(1), 53 ~ 55, 2004.(平成 14 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) HRC5A05 脳科学研 (1)市病・眼科
50. 井上 孝⁽¹⁾, 松坂賢一⁽¹⁾, 下野正基⁽²⁾, 吉成正雄⁽³⁾, 山中すみへ, 田崎雅和⁽⁴⁾, 石川達也⁽⁵⁾, 山田 了⁽⁶⁾, 久保周平⁽⁷⁾, 関根秀志⁽⁸⁾, 茂木悦子⁽⁹⁾, 矢島安朝⁽¹⁰⁾, 新谷益朗⁽¹¹⁾, 石崎 憲⁽¹²⁾ : 唾液検査とオーダーメイド治療, 歯科学報 **104**(1), 58 ~ 60, 2004.(平成 14 年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) HRC5A08 生素研 (1)臨検査,(2)病理,(3)理工,(4)生理,(5)保存 III,(6)保存 II,(7)小児歯,(8)補綴 III,(9)矯正,(10)口外 I,(11)脳科学研究施設,(12)補綴 I
51. Takaesu,Y., Maki,Y., Iijima,Y.⁽¹⁾ : Reevaluation of dental fluorosis as fluoride biomarker, J Dent Res (CD-ROM) **83**(Special Issue A), #0071, 2004. (82nd General Session & Exhibition of the IADR, Honolulu, USA) (1)長崎大・大学院・健康予防科学
52. Sugihara,N., Maki,Y., Takaesu,Y. : Prevalence and associated factors of gingival recession in Japanese adults, J Dent Res (CD-ROM) **83**(Special Issue A), #1066, 2004.(82nd General Session & Exhibition of the IADR, Honolulu, USA)
53. Iijima,Y.⁽¹⁾, Maki,Y., Takaesu,Y. : Digital imaging of enamel opacities, J Dent Res (CD-ROM) **83**(Special Issue A), #1934, 2004.(82nd General Session & Exhibition of the IADR, Honolulu, USA) (1)長崎大・大学院・健康予防科学
54. Nohno,K.⁽¹⁾, Sakuma,S.⁽²⁾, Koga,H., Nishimuta,M.⁽³⁾, Miyazaki,H.⁽⁴⁾ : Fluoride intake from foods and beverages in Japanese, J Dent Res (CD-ROM) **83**(Special Issue A), #3529, 2004.(82nd General Session & Exhibition of the IADR, Honolulu, USA) (1)新潟大・大学院・口腔生命科学,(2)新潟大・附属病院・口腔保健科,(3)国立健康・栄養研究所,(4)新潟大・大学院・口腔健康科学

55. 須山祐之, 村松 淳⁽¹⁾, 高久 悟⁽²⁾, 高橋義一⁽³⁾: 保育施設の室内環境気中ホルムアルデヒド濃度およびその対策, 産業衛誌 **45** (臨増), 657, 2004.(第 76 回日本産業衛生学会, 山口市) (1)水病・麻酔科,(2)埼玉県立大・短大部・歯衛, (3)社会歯

10. 法 歯 学 講 座

プロフィール

1. 教室員と主研究テーマ

教 授	水口 清	DNA の遺伝的多型の分析と法医学的応用 (A 93 0300 11) 唾液の遺伝標識に関する研究 (A 75 0300 2)
講 師	花岡 洋一	硬組織からの DNA 分析に関する研究 (A 90 0300 10)
助 手	羽賀 俊明	唾液の遺伝標識に関する研究 (A 75 0300 2)
	丸山 澄	DNA の遺伝的多型の分析と法医学的応用 (A 93 0300 11)
大学院生	野中 育	DNA の遺伝的多型の分析と法医学的応用 (A 93 0300 11)
	野平 千鶴	DNA の遺伝的多型の分析と法医学的応用 (A 93 0300 11)

2. 成果の概要

1) 日本人におけるミトコンドリア DNA control 領域の塩基配列多型と系統分化 (A 93 0300 11)

211人の血縁関係の無い人の血液試料を用いてミトコンドリア DNA の超可変領域 (HV 1 と HV 2) の塩基配列多型を調査したところ, 169型のハプロタイプが認められた. これらのうち145型は 1 人のみに認められたが, その他の24型は 2 人以上に認められた. Gene diversity は99.61%となり, ランダムに選んだ 2 人が同じ表現型を持つ確率は0.86%と算出された. さらに coding 領域と control 領域の多型に基づいた, 現状で最も詳細な日本人の系統分化を確立し, 韓国人, 中国人のデータと比較した. 結果的に G 4 a, G 4 b, N 9 b の 3 つの新しい haplogroup, および日本人・韓国人に特徴的ないくつかの haplogroup を見出した. 特に10285-10441領域の SSCP 法による比較は, 日本人が10型に分かれ, 系統分類に重要な変異部位を識別できた. 本研究のデータベースは, ミトコンドリア DNA による個人識別のみならず, 法医学実際面における対象者の地理的起源の推定に役立つことを示した.

DNA 多型 11, 235 ~ 237, 2003.

Int J Legal Med 117(4), 218 ~ 225, 2003.

2) 日本人における Y 染色体多型の系統分化 (A 93 0300 11)

159人の血縁関係の無い人の男性の血液試料を用いて, Y 染色体上の43種の biallelic marker, および10種類の STR (short tandem repeat) の検査を行い, 日本人が18種類の binary haplogroup に分類されることを示した. 日本人はほとんど大部分が C, D, O の 3 種の macrohaplogroup に属していた. また10種の STR のうち, DYS390, 391, 392, 393, 385, DXYS156Y は, ある種の allele が binary haplogroup と強い相関を持って出現することがわかった. C 系統は北アジアに高頻度に認められ, 北アジアに起源を持つと考えられるが, D 系統はきわめて日本人に特徴的な系統で, 韓国人に頻度が非常に低いところから, 遺伝的浮動により日本人に特に高頻度に広がったと考えられる. O 系統は東アジアに広く分布するが, 日本人においても高頻度で, 特に O 2 b*, O 2 b 1 は日本及び韓国に偏り, しかもこれら両者の分布は両集団において対称的な分布を示した. Y 染色体多型はミトコンドリア DNA とは異なった観点から, 男性の個人識別および系統分化の研究に極めて興味ある情報を提供してくれるものと考えられる.

DNA 多型 11, 238 ~ 241, 2003.

3. 学外共同研究

担当者	研究課題	学外研究施設		
		研究施設	所在地	責任者
水口 清	シスタチンの分子生物学的・機能的な研究	日本歯科大学新潟歯学部・口腔生化学	新潟市	斎藤 英一
水口 清	唾液塩基性プロリンリッチプロテインの個人的変異に関する研究	Department of Biochemistry, University of Toronto	Toronto, Canada	Anders Ben-nick
花岡 洋一	デジタル機器の身元確認への応用	杏林大学医学部法医学教室	三鷹市	佐藤 喜宣

4. 科学研究費補助金・各種補助金

研究代表者	研究課題	研究費
水口 清	DNA 多型を用いた法歯学的個人識別における実用度の高い検査法の開発と精度の向上	科学研究費・基盤（B）
野中 育	Y 染色体上の STR(Short Tandem Repeat) polymorphism 及び biallelic polymorphism の法歯学的応用 特に個人識別及び対象者の地理的起源と表現型（人種）の推定の試み	大学院高度化推進特別経費（学生分）
野平 千鶴	ミトコンドリア DNA 多型および Y 染色体多型の系統分類と法歯学的個人識別への応用	大学院高度化推進特別経費（学生分）

5. 研究活動の特記すべき事項

学会・研究会主催

主催者	年月日	学会・研究会	会場	主催地
花岡 洋一	2003.11.29	第22回法医学歯科研究会セミナー	千葉県医療センター	千葉市

シンポジウム

オーガナイザー	年月日	主 題 名	学 会 名	開催地
水口 清	2003.8.9	開業医のための広域災害時口腔内所見による身元確認	第2回警察歯科医会全国大会	静岡市

コーディネーター	年月日	主 題 名	学 会 名	開催地
花岡 洋一	2003.11.29	歯科領域における児童虐待の早期発見と防止	第22回法医学歯科研究会セミナー	千葉市

学会招待講演

講演者	年月日	講演演題	学会・研究会名	開催地
水口 清	2003.11.1	法歯学の鑑定と裁判	第8回日本頭部顔面外傷研究会	東京

6. 教育講演等教育に関する業績，活動

教育講演

講演者	年月日	演 題	学会・研究会名	開催地
花岡 洋一	2003 . 6 .12	歯型からの身元確認？	東京ペイロータリークラブ	東京
花岡 洋一	2003 . 7 . 9	大規模災害時の個人識別	平成15年度豊島区歯科医師会学術講演会	東京
花岡 洋一	2003 . 7 .14	歯科領域における医事紛争の最新動向	東京歯科大学同窓会荏原・品川支部合同研修会	東京
花岡 洋一	2003 . 7 .18	歯科領域における児童虐待の早期発見と防止について	第6回中央区京橋歯科医警察医会総会	東京
花岡 洋一	2003 . 7 .23	歯科的個人識別の実際	東京都八南歯科医師会日野支部学術講演会	東京
花岡 洋一	2003 . 7 .26	大規模災害時の個人識別	川口歯科医師会講演会	川口市
花岡 洋一	2003 . 8 .24	防災訓練における実習指導	川口市総合防災訓練	川口市
花岡 洋一	2003 . 8 .28	大規模災害時の身元確認について3	埼玉県歯科医師会身元確認班研修会	さいたま市
花岡 洋一	2003 . 9 . 1	防災訓練における実習指導	平成15年度東京都・日野市合同防災訓練	東京
水口 清	2003 . 9 .13	DNA 検査及び画像検査による個人識別	岐阜県法医等三師会・警察連絡協議会研修会	岐阜市
花岡 洋一	2003 . 9 .24	リスク管理のこれから	日本臨床矯正歯科医会	東京
花岡 洋一	2003 . 9 .27	歯科領域における医事紛争の最新動向	東京歯科大学同窓会岡山県支部学術研修会	岡山市
花岡 洋一	2003 . 9 .30	歯科的個人識別の実際	第2回港区警察歯科医会総会および研修会	東京
花岡 洋一	2003 .10 .11	歯科領域における医事紛争の最新動向	高水三郡歯科医師会みゆき野学術講演会	飯山市
花岡 洋一	2003 .10 .16	防災訓練における実習指導	平成15年度新東京国際空港航空機事故消火救難総合訓練	成田市
花岡 洋一	2003 .10 .19	歯科領域における児童虐待の早期発見と防止について	豊橋市 Dentists study group	札幌市
水口 清	2003 .10 .24	法歯学	警察大学校・現場鑑識専科	東京
水口 清	2003 .11 .10	法歯学・個人識別	海上保安庁，管区捜査指導者研修	東京
花岡 洋一	2003 .11 .12	大規模災害における歯科医の役割	東京都八南歯科医師会日野支部学術講演会	日野市
水口 清	2003 .11 .18	死体の法医的観察・法歯学について	海上保安庁門司分校・鑑識科学研修	門司市
水口 清	2003 .12 . 3	法歯学の事例と最近の話題	田無警察署歯科医師協力会講演会	田無市
水口 清	2004 . 1 .27	個人識別について	第一管区海上保安本部・捜査実務研修	小樽市
花岡 洋一	2004 . 1 .27	個人識別の実際	東京都大田区蒲田歯科医師会学術講演会	東京

講演者	年月日	演 題	学会・研究会名	開催地
水口 清 花岡 洋一 丸山 澄	2004 . 2 . 7	災害時歯科医療救護における 身元確認作業の実務	身元確認に関する歯科医師研修会	武蔵野市
水口 清 花岡 洋一	2004 . 2 . 19	検死訓練における実習指導	県歯・県警・大学合同検死訓練	千葉市
花岡 洋一	2004 . 2 . 21	歯科領域における児童虐待 の早期発見と防止について	山梨県歯科医師会警察歯科医会 学術講演会	甲府市
花岡 洋一	2004 . 2 . 25	歯科領域における医事紛争 の最新動向	東京都新宿区歯科医師会公衆 衛生・医療管理合同研修会	東京
花岡 洋一	2004 . 3 . 19	歯科領域における児童虐待 の早期発見と防止について	平成15年度兵庫県警察歯科医会 学術研修会	神戸市
水口 清 花岡 洋一 丸山 澄	2004 . 3 . 23	災害時歯科医療救護における 身元確認作業の実務	身元確認に関する歯科医師研修会	東京

教育ワークショップ等

氏名	年月日	ワークショップ名	役 割	開催地
羽賀 俊明	2003 . 5 . 17 ～ 18	第9回東京歯科大学カリキュラム 研修ワークショップ	参加者	千葉市

論文

1. Maruyama,S., Minaguchi,K., Saitou,N.⁽¹⁾ : Sequence polymorphisms of the mitochondrial DNA control region and phylogenetic analysis of mtDNA lineages in the Japanese population, Int J Legal Med **117**(4), 218 ~ 225, 2003.
原著 A93-0300-11 分子生研 (1)Laboratory of Evolutionary Genetics , National Institute of Genetics

解説

1. 花岡洋一 : 歯科的個人識別の実際, ひの歯元気 (法歯学/歯科法医学特集 1 号), 2 ~ 6, 2003.

単行図書

1. 丸山 澄(a),野中 育(b),水口 清(a),(b): 著分担 :DNA 多型, Vol.11 (a)日本人における mtDNA の系統分化 235 ~ 237 頁,(b)日本人における Y 染色体多型の系統分化 238 ~ 241 頁, 東洋書店, 東京, 2003. A93-0300-11 分子生研
2. 花岡洋一(a) : 著分担 :歯科と児童虐待(児童虐待対応マニュアル) (a)必要とされる法医(歯)学的知識 12 ~ 13 頁, 社団法人 千葉県歯科医師会, 千葉市, 2004.

プロシーディングス

1. Hanaoka,Y., Maruyama,S., Minaguchi,K. : STR and mt DNA from dental materials contaminated through finger contact, Proceedings of INPALMS, #159, 2004. (The 7th Indo-Pacific Congress on Legal Medicine and Forensic Sciences, Melbourne, Australia) A90-0300-10 分子生研

調査報告

1. 水口 清 : 捜査関係事項照会回答書 (第十管区海上保安本部警備救難部からの捜査関係事項照会) 1 ~ 3 頁, 東京歯科大学法歯学講座, 2003. 提出済み鑑定書内容と他の鑑定書内容との比較依頼
2. 水口 清 : 鑑定書 (千葉県警察本部からの鑑定嘱託) 1 ~ 18 頁, 東京歯科大学法歯学講座, 2003. 殺人被疑事件における DNA 鑑定 分子生研
3. 水口 清 : 鑑定書 (千葉県警察本部からの鑑定嘱託) 1 ~ 13 頁, 東京歯科大学法歯学講座, 2003. 死体遺棄被疑事件における物体検査、親子・同胞鑑定 分子生研
4. 水口 清 : 鑑定書 (千葉県警察本部からの鑑定嘱託) 1 ~ 15 頁, 東京歯科大学法歯学講座, 2004. 殺人被疑事件における物体検査、DNA 鑑定 分子生研
5. 水口 清 : 鑑定書 (千葉県警察本部からの鑑定嘱託) 1 ~ 10 頁, 東京歯科大学法歯学講座, 2004. 強盗致死被疑事件における物体検査、DNA 鑑定 分子生研
6. 水口 清 : 鑑定書 (鹿児島海上保安本部からの鑑定嘱託) 1 ~ 18 頁, 東京歯科大学法歯学講座, 2004. 殺人未遂等被疑事件における人種推定鑑定 分子生研

7. 水口 清：鑑定書（千葉県警察本部からの鑑定嘱託）1～11 頁，東京歯科大学法歯学講座，2004. 殺人被疑事件における DNA 鑑定 分子生研
8. 水口 清：鑑定書（千葉県警察本部からの鑑定嘱託）1～15 頁，東京歯科大学法歯学講座，2004. 殺人被疑事件における物体検査、DNA 鑑定 分子生研
9. 水口 清：鑑定書（山形県警察本部からの鑑定嘱託）1～10 頁，東京歯科大学法歯学講座，2004. 殺人未遂及び銃砲刀剣類所持等違反被疑事件における物体検査、DNA 鑑定 分子生研

学会抄録

1. 水口 清，丸山 澄，野中 育，高橋信行⁽¹⁾：Contaminated DNA と target DNA を区別して PCR 増幅した事例，日法医誌 57(1)，62，2003. (第 87 次日本法医学会総会，富山市) A93-0300-11 分子生研 (1)千葉県警察本部・科学捜査研究所
2. 花岡洋一，梶原正弘⁽¹⁾，上野麻夫⁽¹⁾，都築民幸⁽²⁾，高木徹也⁽¹⁾，水口 清，佐藤喜宣⁽¹⁾：Web を活用したデジタルデンタルチャート構築への試み 第 3 報，日法医誌 57(1)，110，2003. (第 87 次日本法医学会総会，富山市) A-94-0300-13, A-03-0300-14 (1)杏林大・医・法医学，(2)日歯大・歯科法医学センター
3. 都築民幸⁽¹⁾，花岡洋一，阿川透久⁽¹⁾，上野麻夫⁽²⁾，梶原正弘⁽²⁾，吉田昌記⁽²⁾，高木徹也⁽²⁾，水口 清，佐藤喜宣⁽²⁾：開口困難な事例における口腔内所見の採取 新しい開口器の検討，日法医誌 57(1)，111，2003. (第 87 次日本法医学会総会，富山市) (1)日歯大・歯科法医学センター，(2)杏林大・医・法医学
4. 水口 清，丸山 澄，野中 育：鹿児島沖不審船に関連する 7 遺体の鑑定 特に DNA 多型を用いた対象者の地理的起源と表現型(人種)の推定について，歯科学報 103(6)，524，2003. (第 275 回東京歯科大学学会例会，千葉市) A93-0300-11 分子生研
5. 加藤哲男⁽¹⁾，水口 清，伊藤太一⁽²⁾，斎藤英一⁽³⁾，奥田克爾⁽¹⁾：シスタチンによるヒト細胞からのサイトカイン産生誘導，第 40 回日本消化器免疫学会総会プログラム・抄録，22，2003. (第 40 回日本消化器免疫学会総会，東京) A83-0180-1, HRC5A04 分子生研，細生研 (1)微生物，(2)保存 II，(3)日歯大・新潟歯・生化
6. 貝塚雅信⁽¹⁾，塚越武利⁽¹⁾，近藤勝洪⁽¹⁾，兵藤英昭⁽¹⁾，内山文博⁽¹⁾，渡辺洋夫⁽¹⁾，新野吉彰⁽¹⁾，広瀬健二⁽¹⁾，水口 清，小室歳信⁽²⁾，山田良広⁽³⁾，花岡洋一：東京都における災害時医療救護従事者登録証(ID カード)の発行について，第 2 回警察歯科医会全国大会抄録集，27，2003. (第 2 回警察歯科医会全国大会，静岡市) (1)東京都，(2)日大・歯・法医学，(3)神歯大・法医学
7. 都築民幸⁽¹⁾，花岡洋一，吉田昌紀⁽²⁾，梶原正弘⁽²⁾，高木徹也⁽²⁾，上野麻夫⁽²⁾，阿川透久⁽¹⁾，水口 清，佐藤喜宣⁽²⁾：開口困難な事例における口腔内所見の採取(1) 改良型開口器による強制的開口法，第 2 回警察歯科医会全国大会抄録集，28，2003. (第 2 回警察歯科医会全国大会，静岡市) (1)日歯大・歯科法医学センター，(2)杏林大・医・法医学
8. 阿川透久⁽¹⁾，都築民幸⁽¹⁾，上野麻夫⁽²⁾，梶原正弘⁽²⁾，吉田昌紀⁽²⁾，高木徹也⁽²⁾，花岡洋一，江黒 徹⁽¹⁾，水口 清，佐藤喜宣⁽²⁾：開口困難な事例における口腔内所見の採取(2) 焼死体における歯科用 CCD カメラの応用，第 2 回警察歯科医会全国大会抄録集，29，2003. (第 2 回警察歯科医会全国大会，静岡市) A-03-0300-14 (1)日歯大・歯科法医学センター，(2)杏林大・医・法医学

9. 花岡洋一, 水口 清 : 大規模災害時の歯科的個人識別作業におけるデジタル機器の有用性(2) デジタルデンタルチャートの有用性 , 歯基礎医学会誌 **45**(5), 382, 2003. (第45回歯科基礎医学会学術大会ならびに総会, 盛岡市) A-94-0300-13, A-03-0300-14
10. 花岡洋一, 梶原正弘⁽¹⁾, 上野麻夫⁽¹⁾, 都築民幸⁽²⁾, 高木徹也⁽¹⁾, 吉田昌記⁽¹⁾, 水口 清, 佐藤喜宣⁽¹⁾ : 歯科的個人識別のためのデジタルデンタルチャート構築(第2報) DDC の作り方と留意点 , 鑑識科学 **8**, 24, 2003. (日本鑑識科学技術学会第9回学術集会, 東京) A-03-0300-14 (1)杏林大・医・法医学,(2)日歯大・歯科法医学センター
11. 都築民幸⁽¹⁾, 花岡洋一, 上野麻夫⁽²⁾, 梶原正弘⁽²⁾, 吉田昌記⁽²⁾, 高木徹也⁽²⁾, 阿川透久⁽¹⁾, 水口 清, 佐藤喜宣⁽²⁾ : 開口困難な遺体における歯科所見の採取 開口器の改良と切開を要しない強制的開口法の確立 , 鑑識科学 **8**, 25, 2003. (日本鑑識科学技術学会第9回学術集会, 東京) A-03-0300-14 (1)日歯大・歯科法医学センター, (2)杏林大・医・法医学
12. 水口 清 : オービスカメラで撮影された解像度の低い画像と被疑者写真との比較識別事例, 第72回日本法医学会関東地方会講演要旨集, 23, 2003. (第72回日本法医学会関東地方会, 所沢市) A97-0300-13 保情研
13. 花岡洋一 : 歯科領域における児童虐待の早期発見と防止について, 第22回法医学歯科研究会抄録集, 2, 2003. (第22回法医学歯科研究会セミナー, 千葉市)
14. 野中 育, 水口 清 : Y 染色体上の高変異座位 47z, 日本 DNA 多型学会第12回学術集会抄録集, 35, 2003. (日本 DNA 多型学会第12回学術集会, 東京) A93-0300-11 分子生研
15. 丸山 澄, 野平千鶴, 水口 清 : ミトコンドリア DNA の coding 領域の多型と系統分化, 日本 DNA 多型学会第12回学術集会抄録集, 67, 2003. (日本 DNA 多型学会第12回学術集会, 東京) A93-0300-11 分子生研
16. Kato,T.⁽¹⁾, Itou,T.⁽²⁾, Minaguchi,K., Saitoh,E.⁽³⁾, Okuda,K.⁽¹⁾ : Cystatin SA1 induces interferon gamma expression in CD4 positive T cells, 3rd General Meeting of the IPS Abstracts, 347, 2003. (3rd General Meeting of the International Proteolysis Society, Nagoya, Japan) A83-0180-1, HRC5A04 分子生研, 細生研 (1)微生物,(2)保存 II,(3)日歯大・新潟歯・生化
17. 中田裕之⁽¹⁾, 花岡洋一, 都築民幸⁽²⁾ : 50 万都市の防災訓練, 埼玉県歯科医学大会, 10, 2004. (平成 15 年度埼玉県歯科医学大会, さいたま市) (1)埼玉県,(2)日歯大・歯科法医学センター
18. 加藤哲男⁽¹⁾, 水口 清, 斎藤英一⁽²⁾, 宝田恭子⁽³⁾, 奥田克爾⁽¹⁾ : 口腔保健への天然物利用, 日歯医学会誌 **23**, 112, 2004. (歯科医学を中心とした総合的な研究を推進する集い, 東京) A81 - 0180 - 2, A83 - 0180 - 1 分子生研 (1)微生物, (2)日歯大・新潟歯・生化,(3)東京都
19. 水口 清 : 法歯学の鑑定と裁判, 第8回日本頭部顔面外傷研究会プログラム, 2004. (第8回日本頭部顔面外傷研究会, 東京) A97-0300-13, 特別講演 保情研

11. 社会歯科学研究室

プロフィール

1. 教室員と主研究テーマ

- 教 授 石井 拓男 高齢者の口腔保健の維持増進に関する研究 (A03 0310 9)
住民参加による地域保健活動の実態と促進に関する研究 歯科保健対策を中心として (A01 0310 8)
- 助 教 授 岡田 真人 歯科医療施設および担当者と歯科患者数の地域分布に関する研究 (A97 0310 5)

2. 成果の概要

1) 高齢者の口腔保健の維持増進に関する研究 (A03 0310 9)

介護老人福祉施設, 介護老人保健施設, 指定介護療養型医療施設, グループホームを対象に入所者の口腔ケアに関する調査を行った。その結果, ほとんどの施設において基本的な介護計画に口腔ケアは入っていた。口腔ケアの主担当者はヘルパーなどの介護職員であった。歯科医療職を有す施設を含めると97.0%の施設が何らかのかたちで歯科医療と関係があることが分かった。一方, 42.3%の機関は口腔ケアに関しての協力歯科医療機関からの情報提供がないと回答しており, 口腔ケアの情報の流れがかならずしも円滑でないことが分かった。歯科治療の必要性が生じた場合の対応については, 地域的な対応がみられないことから, 職員に対する歯科保健に関する教育に関してはほとんどの施設が行っておらず, 協力歯科医療機関からの情報提供も少ないことから, 今後, 歯科医療側から介護施設に対し, 積極的に口腔ケアを含めた歯科保健に関する情報提供を行っていくべきと考えられた。

平成15年度厚生科学研究・長寿科学総合研究事業

高齢者の口腔保健の維持増進に関する研究 研究報告書 1~207, 2004。

2) 住民参加による地域保健活動の実態と促進に関する研究 歯科保健対策を中心として (A01 0310 8)

住民参加型の地域保健活動を行うために, 全国のNPO法人がどのように健康保健活動とかわりを持っていけるか, 地域保健活動経験の有無, 行政との連携について検討した。地域への密着度, 住民参加型地域保健活動への参加意欲において, 保健・医療・福祉分野が特に他に比べ優れているという状況ではなかった。このことは, 他の分野で住民参加が推進されており, 保健・医療・福祉分野が立ち後れていることを示すものであると思われた。一方, 住民参加型の保健事業への参加意欲は全国を対象とした5分野のNPO法人では61.1%というかなり高い値が得られた。子供の健全育成が69%, まちづくりが66%と高い値であったことは, これらのNPOを巻き込んだ新たな住民参加型の地域保健活動を展開する余地があることになる。この時, 健康日本21の認識度がこれらNPOにおいて大変低いこと, 一方8020運動の認識度が高いことを考慮すると, NPOと地域保健の連携は歯科保健から, という切り口は妥当性の高いもののおもわれた。

平成15年度厚生科学研究・がん予防等健康科学総合研究事業

住民参加による地域保健活動の実態と促進に関する研究

歯科保健対策を中心として 研究報告書 1~113, 2004。

3) 歯科医療施設および担当者と歯科患者数の地域分布に関する研究 (A97 0310 5)

歯科医療機関と歯科医療費の地域差について 歯科大学設置の有無からの検討

1 請求歯科医療機関あたり保険点数と人口10万対請求歯科医療機関数との関係について, 都道府県(東京都を除く)の歯科大学設置の有無による歯科医療費の地域差について検討した。1999年における歯科大学がある都道府県(19箇所)の相関係数は, -0.075とほとんど相関がなかったのに対し, 歯科大学がないとこ

ろの相関係数は - 0.712と強い負の相関が認められた。この結果より、歯科大学のない都道府県は歯科医療機関数が多いほど1請求歯科医療機関あたり保険点数が下がるという関係が示され、歯科大学のある都道府県より1請求歯科医療機関あたり歯科医療費の地域差が大きくなことが示された。

日歯医療管理会誌 38(4), 310～320, 2004。

3. 学外共同研究

担当者	研究課題	学外研究施設		
		研究施設	所在地	責任者
石井 拓男	口腔保健と全身的な健康状態の関係について	和洋女子大・家政	市川市	小林 修平
石井 拓男	口腔疾患，特に歯周疾患に及ぼす煙草煙の悪影響とその対策に関する研究	阪大・大学院・歯学研究科	吹田市	零石 聡
石井 拓男	効果的な歯周疾患のリスク判定法および予防体系の開発	日歯大・歯周	東京	鴨井 久一
石井 拓男	医師数等の異動及び異動が介護費・医療費に与える影響に関する研究	医療経済研究機構	東京	遠藤 久夫

4. 科学研究費補助金・各種補助金

研究代表者	研究課題	研究費
石井 拓男	高齢者の口腔保健の維持増進に関する研究	厚生科学研究費・長寿科学総合
石井 拓男	住民参加による地域保健活動の実態と促進に関する研究 歯科保健対策を中心として	厚生科学研究・がん予防等 健康科学総合研究事業

5. 研究活動の特記すべき事項

シンポジウム企画

オーガナイザー	年月日	主 題 名	学 会 名	開催地
石井 拓男	2003.6.18	「要介護高齢者の摂食障害と医療連携」	第14回日本老年歯科医学会	名古屋市
石井 拓男	2003.11.22	病診連携及び歯科医師研修問題	静岡県歯科医師会と病院歯科 口腔外科との懇談会	静岡市

シンポジウム

シンポジスト	年月日	演 題	学 会 名	開催地
石井 拓男	2003.10.22	健康増進法と歯科保健	第22回地域歯科保健フォーラム	京都市
石井 拓男	2003.11.27	健康増進法と地域主体の歯科保健	第5回岩手県歯科保健大会 フォーラム「歯と健康」	盛岡市
石井 拓男	2004.2.15	「口腔保健と全身的な健康状態との関係について」	厚生労働科学研究ワーク ショップ	東京

6. 教育講演等教育に関する業績，活動

教育講演

講演者	年月日	演 題	学会・研究会名	開催地
石井 拓男	2003. 7. 3	健康増進法と歯科保健	地域歯科保健推進研修会	愛知県海部郡
石井 拓男	2003. 8. 9	これからの歯科衛生士教育	平成15年度中国地区 歯科衛生士養成期間連絡協議会	岡山市
石井 拓男	2003. 8. 21	歯科医療を取り巻く諸事情	岩手県歯科医師会講習会	盛岡市
石井 拓男	2003. 8. 28	歯科衛生士教育のあり方「3年制教育の今後の課題」	第3回3年制歯科衛生士教育研究会	東京
石井 拓男	2003.11.12	歯科の訪問在宅診療に関する注意点	前橋歯科医師会訪問在宅委員会	前橋市
石井 拓男	2003.12. 8	医療面接について	横浜市中区歯科医師会12月学術講演会	横浜市
石井 拓男	2003.12.11	「地域における医療連携のすすめ方と課題」～口腔保健の側面から～	所沢・狭山保健所管内保健衛生研究会	所沢市
石井 拓男	2003.12.18	健康増進法の施行と歯科保健について	平成15年度保健所・市町村歯科保健担当者研修会	千葉市
石井 拓男	2004. 1. 20	噛み噛み上手で若さを保つ	ねりま健康づくり道場	東京
石井 拓男	2004. 1. 22	今求められる住民参加型の地域歯科保健	大仁町歯周病対策プロジェクトリーダー研修会	静岡県大仁町
石井 拓男	2004. 1. 25	歯科衛生士・今後の展望	沖縄県歯科衛生士会30周年記念事業委員会	那覇市
石井 拓男	2004. 2. 5	歯学教育モデル・コア・カリキュラムに基づくカリキュラムデザイン	朝日大学歯学部教育者ワークショップ	瑞穂市
石井 拓男	2004. 2.19	「どう変えていく これからの千葉県歯科保健」	8020運動シンポジウム	千葉市
石井 拓男	2004. 3. 3	「みんなでつくる歯の健康」～住民パワー8020・自分から家族・地域へできることさがし～	歯の健康づくり講演会と竹の塚いい歯ネットワーク連絡会	東京

教育ワークショップ等

氏 名	年月日	ワークショップ名	役 割	開催地	備 考
石井 拓男	2002 . 6 . 9 ～ 10	第 2 回奥羽大学歯学部歯科医学 教育者ワークショップ	タスクフォース	郡山市	平成14年度 追加分
石井 拓男	2003 . 5 . 1 ～ 2	平成15年度 歯 学 系 CBT 試 験 問題作成のためのワークショップ	タスクフォース	東京	
石井 拓男	2003 . 5 .17 ～ 18	第 9 回東京歯科大学カリキュラム 研修ワークショップ	運営委員・ タスクフォース	千葉市	
石井 拓男	2003 . 7 . 9 ～ 10	第 4 回 歯科医学教育者ワーク ショップ(日本歯科医学教育学会)	タスクフォース	長崎市	
石井 拓男	2003 . 7 .17 ～ 20	第 2 回 愛 知 学 院 大 学 歯 学 部 カリキュラム研修ワークショップ	タスクフォース	名古屋市	
石井 拓男	2003 .10 . 4 ～ 5	第10回東京歯科大学カリキュラム 研修ワークショップ	運営委員・ タスクフォース	千葉市	
石井 拓男	2003 .12 . 1 ～ 4	第 6 回歯科医師臨床研修指導医 ワークショップ	タスクフォース	裾野市	
石井 拓男	2003 .12 .12 ～ 14	第 1 回松本歯科大学カリキュラム 研修ワークショップ	タスクフォース	松本市	
石井 拓男	2004 . 1 . 9 ～ 10	第 5 回神奈川歯科大学 臨床 研修医を指導する能力の開発に 関するワークショップ	タスクフォース	横須賀市	

共用試験等

氏 名	年月日	種 別	役 割	開催地
石井 拓男	2003 . 4 . 25	平成15年度第 5 学年 CBT	運営委員	千葉市
石井 拓男	2003 . 5 .10	平成15年度第 5 学年 OSCE	副運営委員長	千葉市
石井 拓男	2004 . 2 . 23	平成15年度第 4 学年 CBT	運営委員	千葉市
石井 拓男	2004 . 3 .13	平成15年度第 4 学年 OSCE	副運営委員長	千葉市
石井 拓男	2004 . 3 .15	平成15年度第 4 学年 CBT 追・再試	運営委員	千葉市
岡田 真人	2003 . 5 .10	平成15年度第 5 学年 OSCE	ポストアンケート	千葉市
岡田 真人	2004 . 3 .13	平成15年度第 4 学年 OSCE	誘導係	千葉市

論文

1. 岡田真人, 山田善裕⁽¹⁾, 大川由一⁽²⁾, 高橋義一, 村居正雄, 宮武光吉⁽³⁾, 石井拓男 : 歯科医療機関と歯科医療費の地域差について - 第2報 歯科大学設置の有無からの検討 -, 日歯医療管理会誌 **38**(4), 310 ~ 320, 2004.
原著 (1)江東区保健所,(2)千葉衛短大・歯衛,(3)鶴見大・歯

解説

1. 石井拓男 : 「歯科診療補助」を正しく理解していますか?, デンタルハイジーン **23**(8), 725 ~ 730, 2003.
2. 石井拓男 : 歯科医師にとって歯科衛生士の行う業務「歯科診療の補助」とは, 歯界展望 **102**(2), 339 ~ 345, 2003.
3. 石井拓男 : 口の中の状態と睡眠時間の深い関係, 厚生科学研究による口腔と全身の健康との関係 **2**, 50 ~ 55, 2003.
4. 石井拓男 : これまでの歯科衛生士教育の変遷と今後の課題, 歯衛士 **28**(3), 24 ~ 27, 2004.

単行図書

1. 石井拓男(a): 著分担 :新予防歯科学第3版[下] (a)社会保障と歯科 327 ~ 339 頁, 医歯薬出版, 東京, 2003.
2. 石井拓男(a): 著分担 :歯科でいかそう健康増進法 (a)8020 の里作り, 地域の事業とコアワーカーとの関わり - 健康増進法の理解と活用 66 ~ 75 頁, 医歯薬出版, 東京, 2003. CD-ROM 書籍
3. 石井拓男(a): 著分担 :別冊 Quintessence YEAR BOOK 2003 (a)歯科医学教育の今日の動向と課題 激動の歯科医師教育 393 ~ 396 頁, クインテッセンス出版, 東京, 2003.

その他

1. 石井拓男 : 歯科大学・歯学部における教育改革の現状, 日歯医師会誌 **56**(1), 50 ~ 51, 2003.
2. 石井拓男 : 健康増進法の施行とその背景, 歯科学報 **103**(5), i, 2003.
3. 石井拓男, 青山 旬⁽¹⁾, 安藤雄一⁽¹⁾, 鳥山佳則⁽²⁾ : 歯周疾患の経済的評価について, 日歯評論 **63**(8), 94 ~ 100, 2003. (1)国立保健医療科学院,(2)東医歯大・歯・総合診断部
4. 石井拓男 : 今日の地域保健の動向と課題, Quintessence **22**(9), 173 ~ 177, 2003.
5. 石井拓男, 岡田真人, 村居正雄, 高橋義一, 佐藤春海, 大川由一 : 歯科医業収入に関する経年的・多角的分析 都道府県別にみた保険点数と歯科医療機関数との関係, 日歯評論 **64**(1), 119 ~ 124, 2004.
6. 石井拓男, 坂井 剛⁽¹⁾, 池主憲夫⁽²⁾, 白田千代子⁽³⁾, 大久保満男⁽⁴⁾, 梅村長生⁽⁵⁾ : 地域住民と考えよう!歯と健康生活 ~ 住民参加型の歯科保健活動と健康増進法 ~, (財)8020 推進財団会誌(3), 8 ~ 19, 2004. (1)日本歯科医師会,(2)8020 推進財団,(3)中野区北部保健福祉センター,(4)静岡県歯科医師会,(5)会誌編集部会

7. 石井拓男：健康増進法と地域歯科医療 その意図するところと歯科界の対応，日歯医師会誌 56(11), 52～53, 2004.
8. 石井拓男, 岡田真人, 村居正雄, 高橋義一, 佐藤春海, 大川由一：歯科医業収入に関する経年的・多角的分析 歯科大学の有無別にみた保険点数と歯科医療機関数との関係, 日歯評論 64(2), 133～138, 2004.
9. 石井拓男, 岡田真人, 村居正雄, 高橋義一, 佐藤春海, 大川由一：歯科医業収入に関する経年的・多角的分析 歯科診療所と医科診療所との比較, 日歯評論 64(3), 105～110, 2004.
10. 石井拓男, 大久保満男⁽¹⁾, 池主憲夫⁽¹⁾, 米満正美⁽²⁾：住民参加による地域保健活動の実態と促進に関する研究 歯科保健対策を中心として, 平成 15 年度 厚生労働科学研究がん予防等健康科学総合研究事業 研究報告書, 1～10, 2004. (1)8020 推進財団,(2)岩手医大・歯・予防
11. 石井拓男, 山根源之⁽¹⁾, 宮武光吉⁽²⁾, 新庄文明⁽³⁾：高齢者の口腔保健の維持増進に関する研究, 平成 15 年度 厚生労働科学研究・長寿科学総合研究事業 研究報告書, 1～6, 2004. (1)市病・オーラルメディシン,(2)鶴見大・歯・社会歯, (3)長崎大・大学院・口腔保健
12. 小林修平⁽¹⁾, 宮崎秀夫⁽²⁾, 河野正司⁽²⁾, 才藤栄一⁽³⁾, 井上修二⁽⁴⁾, 石川達也⁽⁵⁾, 泉福英信⁽⁶⁾, 植松 宏⁽⁷⁾, 石井拓男, 安藤雄一⁽⁸⁾, 斉藤 毅⁽⁹⁾, 花田信弘⁽⁸⁾：口腔保健と全身的な健康状態の関係について, 平成 15 年度厚生労働科学研究費補助金 医療技術評価研究事業 総括・分担研究報告書, 345～349, 2004. (1)和洋女子大・家政, (2)新潟大・大学院・口腔健康科学,(3)藤田保健衛生大・医・リハビリ,(4)共立女子大・家政,(5)保存 III,(6)感染研,(7)東医歯大・大学院・高齢者歯科,(8)国立保健医療科学院,(9)日大・歯

学会抄録

1. 石井拓男：保健医療のコミュニケーション教育, 第 18 回日本保健医療行動科学学会学術大会 プログラム・抄録集, 15, 2003.(第 18 回日本保健医療行動科学学会学術大会, 千葉市)
2. 蔵本千夏⁽¹⁾, 渡邊 裕⁽¹⁾, 山根源之⁽¹⁾, 石井拓男, 岡田真人, 宮武光吉⁽²⁾, 今村嘉宣⁽³⁾, 瀬戸口美智子⁽⁴⁾：入院患者の口腔機能評価に関する実態調査 第 1 報 急性期患者に対する口腔機能評価, 第 14 回日本老年歯科医学会総会・学術大会 第 23 回日本老年学会・総会 プログラム・事前抄録集, 47, 2003. (第 14 回日本老年歯科医学会総会・学術大会 第 23 回日本老年学会・総会, 名古屋市) (1)市病・オーラルメディシン,(2)鶴見大・歯,(3)補綴 III,(4)市病・看護部
3. 今村嘉宣⁽¹⁾, 石井拓男, 岡田真人, 宮武光吉⁽²⁾, 山根源之⁽³⁾, 渡邊 裕⁽³⁾, 大川由一, 佐藤裕二⁽⁴⁾：要介護老人の摂食障害発生要因に関する研究 - 第 3 報 - とくに脳血管障害入院患者の口腔内についての実態調査, 第 14 回日本老年歯科医学会総会・学術大会第 23 回日本老年学会・総会 プログラム・事前抄録集, 50, 2003.(第 14 回日本老年歯科医学会総会・学術大会第 23 回日本老年学会・総会, 名古屋市) (1)補綴 III,(2)鶴見大・歯, (3)市病・オーラルメディシン,(4)昭和大・歯・高齢歯科
4. 武井典子⁽¹⁾, 石井拓男：歯と口の健康教育とセルフエスティームの形成に関する研究, 第 18 回日本保健医療行動科学学会学術大会 プログラム・抄録集, 50, 2003.(第 18 回日本保健医療行動科学学会学術大会, 千葉市) (1)ライオン歯研

5. 渡邊 裕⁽¹⁾, 山根源之⁽¹⁾, 石井拓男, 今村嘉宣⁽²⁾, U.Lotzmann⁽³⁾ : ドイツにおける要介護高齢者に対する歯科保健活動について - 第2報 -, 第14回日本老年歯科医学会総会・学術大会 第23回日本老年学会・総会プログラム・事前抄録集, 77, 2003. (第14回日本老年歯科医学会総会・学術大会 第23回日本老年学会・総会, 名古屋市) (1)市病・オーラルメディスン,(2)補綴 III,(3)Philipps-University Marburg・補綴
6. 佐藤 亨⁽¹⁾, 石川達也⁽²⁾, 下野正基⁽³⁾, 栗山典子⁽¹⁾, 石井拓男, 吉田友明⁽⁴⁾, 飯島国好⁽⁵⁾, 巽 浩一郎⁽⁶⁾, 栗山喬之⁽⁶⁾ : 無歯顎者における義歯装着の有無と睡眠との関係, 第14回日本老年歯科医学会総会・学術大会 第23回日本老年学会・総会 プログラム・事前抄録集, 84, 2003.(第14回日本老年歯科医学会総会・学術大会 第23回日本老年学会・総会, 名古屋市) (1)補綴 II,(2)保存 III,(3)病理,(4)老年歯科医学総合研究所,(5)東京都,(6)千葉大・医・呼吸器内科
7. 須山祐之⁽¹⁾, 高橋義一, 村松淳⁽²⁾, 高久 悟⁽³⁾, 大川由一, 小林美香⁽⁴⁾ : 歯科医療施設での空気感染に対する実践的な感染対策(その2), 口腔衛会誌 53(4), 364, 2003. (第52回日本口腔衛生学会・総会, 北九州市) (1)衛生,(2)歯麻,(3)埼玉短大・歯衛,(4)東京都
8. 野村義明⁽¹⁾, 石井拓男, 池主憲夫⁽²⁾, 米満正美⁽³⁾, 岡田真人, 安藤雄一⁽⁴⁾, 大内章嗣⁽⁵⁾, 坂井 剛⁽²⁾, 張替信之⁽²⁾, 武者良憲⁽²⁾ : 住民参加型保健活動事業の成功要因の分析, 口腔衛会誌 53(4), 394, 2003. (第52回日本口腔衛生学会・総会, 北九州市) (1)鶴見大・歯・予防,(2)8020 推進財団,(3)岩手医科大・歯・予防,(4)国立保健医療科学院,(5)新潟大・歯・附属病院
9. 石井拓男, 池主憲夫⁽¹⁾, 米満正美⁽²⁾, 岡田真人, 安藤雄一⁽³⁾, 大内章嗣⁽⁴⁾, 坂井 剛⁽¹⁾, 武者良憲⁽¹⁾, 野村義明⁽⁵⁾, 葭原明弘⁽⁶⁾ : 住民参加型地域保健活動事業における NPO 法人との連携に関する研究, 口腔衛会誌 53(4), 440, 2003.(第52回日本口腔衛生学会・総会, 北九州市) (1)8020 推進財団,(2)岩手医大・歯・予防,(3)国立保健医療科学院,(4)新潟大・歯・附属病院,(5)鶴見大・歯・予防,(6)新潟大・大学院・医歯学総合研究科・口腔保健推進学
10. 野村義明⁽¹⁾, 石井拓男, 池主憲夫⁽²⁾, 米満正美⁽³⁾, 岡田真人, 安藤雄一⁽⁴⁾, 大内章嗣⁽⁵⁾, 坂井 剛⁽²⁾, 張替信之⁽²⁾, 武者良憲⁽²⁾ : テキストマイニングによる住民参加型の歯科保健事業の実態基礎調査の分析, 口腔衛会誌 53(4), 441, 2003. (第52回日本口腔衛生学会・総会, 北九州市) (1)鶴見大・歯・予防,(2)8020 推進財団,(3)岩手医大・歯・予防,(4)国立保健医療科学院,(5)新潟大・歯・附属病院
11. 武井典子⁽¹⁾, 小笠原妙子⁽²⁾, 伊藤謙三⁽³⁾, 渋谷耕司⁽³⁾, 柳沢幸江⁽⁴⁾, 折津政江⁽⁵⁾, 石井拓男 : 咀嚼と肥満の関連性に関する研究 咀嚼方法の違いによる食後の生化学検査の比較 , 口腔衛会誌 53(4), 474, 2003. (第52回日本口腔衛生学会・総会, 北九州市) (1)ライオン歯研, 新潟大・大学院・医歯学総合研究科,(2)ライオン(株)健康管理センター,(3)ライオン歯研,(4)和洋女子大・家政,(5)日本赤十字社医療センター健診部
12. 佐々木良紀⁽¹⁾, 高橋義一 : 海上自衛隊における Oral Health Promotion 3 - 歯周疾患罹患状態と血液生化学検査項目等との検討 -, 口腔衛会誌 53(4), 489, 2003. (第52回日本口腔衛生学会・総会, 北九州市) (1)海上自衛隊潜水医学実験隊
13. 岡田真人, 山田善裕⁽¹⁾, 大川由一⁽²⁾, 高橋義一, 宮武光吉⁽³⁾, 石井拓男 : 歯科医療機関と歯科医療費の地域差について - 第2報 歯科大学設置の有無からの検討 -, 日公衛誌 50(10), 794, 2003. (第62回日本公衆衛生学会総会, 京都市) (1)江東区保健所,(2)千葉衛短大・歯衛,(3)鶴見大・歯
14. 石井拓男 : 健康増進法と歯科保健, 第62回日本公衆衛生学会 自由集会 第22回地域歯科保健フォーラム, 1, 2003. (第62回日本公衆衛生学会自由集会 第22回地域歯科保健フォーラム, 京都市)

15. 石井拓男：訪問歯科診療におけるメディカルインタビューとは，第 3 回日本訪問歯科医学会 - 国際学会 - 抄録，2003. (第 3 回日本訪問歯科医学会 - 国際学会 - ，東京)
16. 石井拓男：要介護老人の摂食障害発生要因に関する研究，平成 15 年度厚生労働科学研究長寿科学総合研究成果発表会(研究者向け)抄録集，60，2003. (平成 15 年度厚生労働科学研究長寿科学総合研究成果発表会，東京)